

Пр. 1935 г.

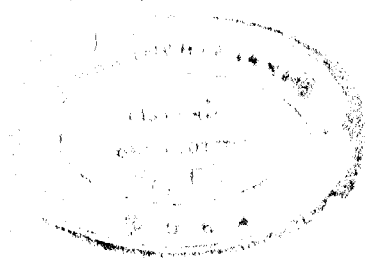
595.
0624

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ НАСЕКОМЫХ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

Под редакцией

С. П. ТАРБИНСКОГО и Н. Н. ПЛАВИЛЬЩИКОВА

13999/1665



ОГИЗ—«СЕЛЬХОЗГИЗ»
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА—ЛЕНИНГРАД 1948

СОСТАВИЛИ:

А. И. АРГИРОПУЛО, К. В. АРНОЛЬДИ, Г. Я. БЕЙ-БЕНКО, Э. Г. БЕККЕР,
Д. И. БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ, Н. С. БОРХСЕНИУС, А. М. ГЕРАСИМОВ,
Ф. И. ГЕРАСИМОВА, В. В. ГУССАКОВСКИЙ, А. С. ДАНИЛЕВСКИЙ,
Е. В. ДОМБРОВСКАЯ, А. М. ДЬЯКОНОВ, А. А. ЗАХВАТКИН, А. Н. КИРИ-
ЧЕНКО, Я. Д. КИРШЕНБЛАТ, Н. В. КОЖАНЧИКОВ, Ф. К. ЛУКЬЯНОВИЧ,
А. В. МАРТЫНОВ, О. М. МАРТЫНОВА, С. И. МЕДВЕДЕВ, Н. Ф. МЕЙЕР,
А. К. МОРДВИЛКО, М. П. НИКОЛЬСКАЯ, Д. А. ОГЛОВЛИН, Е. Н. ПАВ-
ЛОВСКИЙ, В. В. ПОПОВ, А. Н. РЕЙХАРДТ, М. Н. РИМСКИЙ-КОРСАКОВ,
А. А. РИХТЕР, И. А. РУБЦОВ, С. П. ТАРЕВНИНСКИЙ, П. А. ТЕЛЕНГА,
О. А. ЧЕРНОВА, А. А. ЧЕРНОВСКИЙ, А. А. ШТАКЕЛЬБЕРГ,
А. В. ЯЦЕНТКОВСКИЙ.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Насекомые играют большую роль в жизни человека. Одни из них имеют положительное значение, другие — и таких преобладающее большинство — приносят человеку прямой или косвенный вред. Некоторые насекомые непосредственно вредят человеку как его паразиты, другие — косвенно, перенося различные болезнетворные начала на самого человека и сельскохозяйственных животных или повреждая, а часто и уничтожая растительность, специально культивируемую человеком. Насекомые, как вредители различных сельскохозяйственных культур и леса, приобрели большую известность. Особенно следует учитывать отрицательную роль насекомых в экономике нашего социалистического сельского хозяйства, в связи с успешной реализацией решений партии и правительства о получении высоких и устойчивых урожаев всех сельскохозяйственных культур. Все это делает необходимым всестороннее изучение насекомых, имеющее и большое общебиологическое значение.

Настоящая книга является определителем насекомых, т. е. пособием для распознавания отдельных видов насекомых и их группировок.

Распознавание и определение видов является одним из первоначальных и неотъемлемых этапов работы в деле всестороннего изучения насекомых, особенно в деле защиты растений от вредителей.

Из-за чрезвычайно большого количества видов насекомых составление определителя, требующее хорошего знания систематики группы и отдельных ее форм, совершенно не под силу одному человеку в объеме, более или менее полно охватывающем фауну какой-либо даже небольшой территории; особенно это относится к таким крупным по числу видов отрядам, как двукрылые, жуки, чешуекрылые и др.

Поэтому в составлении настоящего определителя принимал участие большой коллектив специалистов по различным группам насекомых.

Определитель предназначен для определения представителей фауны Европейской части СССР, но не охватывает из-за недостатка объема книги целиком встречающиеся на этой территории виды. В определитель включены все отряды, семейства, а для большинства групп — и все роды фауны Европейской части СССР. Видовой же состав представлен в определителе примерно на 60—70%, причем в одних группах (прямокрылые, кожистокрылые, тли, червецы, многие семейства других отрядов) виды насекомых, встречающиеся в Европейской части Союза, приведены с исчерпывающей полнотой или почти полностью, в других же группах (пчелы, некоторые семейства полужесткокрылых, жуков, перепончатокрылых, чешуекрылых и двукрылых) введены лишь наиболее часто встречающиеся и вредные виды. Для паразитических перепончатокрылых, в силу чрезвычайной их многочисленности и недостаточного объема книги, таблицы для определения видов не приведены совершенно; в целях расширения объема групп, имеющих прикладное значение, и уточнения определительных таблиц видов этих групп опущены видовые таблицы некоторых родов и семейств в пределах других отрядов. В таких случаях приводится литература (при ее наличии), могущая служить для определения видов этих групп. В тех группах, где видовой состав насекомых Европейской части СССР приведен не полностью, в первую очередь исключались виды, встречающиеся только на окраинах (Крым, Северный Кавказ, Южное Заволжье). В общей сложности в определитель включено 411 семейств, 4378 родов и 7935 видов насекомых.

В целях уточнения определителя во всех случаях, когда в той или иной группе виды приведены не полностью, в тексте указывается действительное число видов Европейской части Союза. При группах, в которых родовой или видовой состав насекомых Европейской части СССР охвачен в полном объеме, указание на число видов не приводится. Введены соответствующие указания и в группах, где приведенный состав охватывает полностью фауну СССР или большую территорию. Вредные виды отмечены знаком †. В группы, распространение которых слабо изучено, включались роды и в некоторых случаях — виды, в настоящее время не зарегистрированные, но нахождение которых возможно на территории Европейской части Союза; такие роды и виды отмечены звездочкой (*). Распространение видов указывается в общих чертах и лишь в пределах Европейской части СССР, причем для широко распространенных по данной территории видов оно не приводится совсем.

Цель настоящей книги — дать прикладному энтомологу и краеведу пособие для первоначального самостоятельного ознакомления с составом фауны насекомых Европейской части СССР и определения ее представителей по взрослой их стадии. Для дальнейшего, углубленного изучения насекомых и уточнения определения видов тех групп, по которым в настоящем определителе таблицы недостаточно полны или отсутствуют, при соответствующих разделах приводится список руководств и более полных определителей.

Предлагаемый определитель может быть использован и в качестве пособия при изучении систематики насекомых в вузах и техникумах.

ВВЕДЕНИЕ

СИСТЕМАТИКА НАСЕКОМЫХ

(Сост. С. П. Т а р б и н с к и й)

Систематика — наука, изучающая различные организмы в целях наилучшего распознавания отдельных их форм и в целях выяснения родственных взаимоотношений организмов и путей их происхождения.

Систематика имеет большое теоретическое и практическое значение. Одной из главных задач систематики является построение естественной классификации (системы) организмов.

Классификация вообще — это деление объектов познания по тому или иному признаку (или признакам) на группы и соединение отдельных групп по общим признакам в одно целое. Классифицируя те или иные объекты, мы можем в основу деления брать любой признак. Насекомых мы можем распределить, взяв за основу деления число крыльев, на следующие группы: четырехкрылые, двукрылые и бескрылые; тех же насекомых мы можем разделить по образу жизни на водных, наземных, почвенных и т. д. Любую группу организмов мы можем классифицировать по-разному, в зависимости от того, какой или какие признаки мы положим в основу нашей классификации, нашего деления. Классификаций, таким образом, может быть столько, сколько признаков несут классифицируемые объекты. Тот или иной объект при этом может менять свое местоположение, может находиться в различных группах, в различном окружении других объектов, в зависимости от принимаемых нами за основу деления признаков.

Под естественной классификацией мы должны подразумевать не распределение организмов на группы по одному или нескольким выхваченным признакам, а группировку их по совокупности признаков, не по сходству, а по родству. Естественная классификация выражает родство отдельных организмов или их групп, отображает те пути, по которым шла и идет эволюция органического мира. Имея в виду указанный принцип построения естественной классификации, мы должны столь несхожие по своему внешнему виду организмы, как кита, дельфина, летучую мышь и зайца, объединить в одну группу, отделяя ее от двух других — рыб и птиц. Такие похожие друг на друга насекомые, как головная вошь, куриная вошь и книжная вошь, относятся к трем различным группам, а таких непохожих, сильно отличающихся по общему виду насекомых, как пчелиную вошь, комара, муху, мы должны, согласно указанному принципу, объединить в одну группу.

В отличие от естественной классификации раньше создавались искусственные классификации, основывающиеся на отдельных, случайно взятых, субъективных признаках. Поэтому искусственные классификации не отображают родства отдельных групп и видов, их происхождения. Искусственные классификации создаются и в настоящее время, они служат лишь для узких практических целей, для облегчения ориентировки в разнообразии объектов. Искусственных классификаций той или иной группы организмов может быть несколько, естественная классификация (система) может быть только одна.

Те группы, на которые систематиками распределяются организмы при их классификации, называют систематическими (или таксономическими) категориями или просто систематическими или классификационными группами.¹ При этом

¹ Часто называют эти группы также таксономическими (систематическими) единицами.

одни систематические категории, более крупные, обнимают ряд мелких систематических групп, которые распадаются на ряд еще более мелких; эти последние, в свою очередь, обнимают ряд групп (или одну) еще более мелких, чем предыдущие, и так деление, мыслится, идет далее вплоть до такой систематической категории (до такой группы), которая распадается непосредственно на отдельные индивиды (особи), не могущие быть объединенными еще в какие-либо группы.

Все организмы в настоящее время принято разделять на две большие группы — мир растений и мир животных. Организмы, входящие в пределы каждой из этих групп, весьма разнообразны по своему строению и облику и систематиками известным образом классифицируются, распределяются на ряд систематических категорий. Так, все животные организмы разделяются на ряд типов (тип — наименование наибольшей систематической категории в зоологии). Обычно принимаются следующие крупные типы животных: 1) простейшие — *Protozoa*, 2) губки — *Porifera*, или *Spongia*, 3) кишечнополостные — *Coelenterata*, 4) черви — *Vermes*, 5) членистоногие — *Arthropoda*, 6) моллюски — *Mollusca*, 7) иглокожие — *Echinodermata*, 8) хордовые — *Chordata*. Организмы, входящие в пределы каждого из этих типов, в свою очередь, по родству и сходству, располагаются в длинный ряд систематических категорий. Наименования этих систематических категорий, расположенных в нисходящем порядке, следующие¹: тип (*typus*), подтип (*subtypus*), класс (*classis*), подкласс (*subclassis*), отдел (*divisio*), подотдел (*subdivisio*), надотряд (*superordo*), отряд (*ordo*), подотряд (*subordo*), серия (*series*), надсемейство (*superfamilia*), семейство (*familia*), подсемейство (*subfamilia*), надтриба (*supertribus*), триба (*tribus*), подтриба (*subtribus*), род (*genus*), подрод (*subgenus*), секция (*sectio*), вид (*species*), подвид (*subspecies*).

В классификациях отдельных групп животных некоторые из вышеприведенных категорий могут выпадать, но иногда они, наоборот, не исчерпывают все классификационные подразделения той или иной группы животных, в частности некоторых групп насекомых, и тогда могут быть введены дополнительные категории, занимающие промежуточное положение между двумя любыми смежными из вышеназванных, например подсекция (*subsectio*) — между секцией и видом и т. п. Подвиды не являются самыми мелкими систематическими группами. Группа особей, составляющих тот или иной подвид, может быть при детальном изучении подразделена на еще более мелкие группы.

Категории крупнее вида, например род, подсемейство, семейство, принято называть высшими систематическими категориями, категории мельче вида — низшими систематическими категориями. Вид — основная систематическая категория (единица). Главные из категорий выделены выше жирным прифтом, они общеприняты.

Группы организмов (в данном случае — насекомых), относимых к той или иной систематической категории, характеризуются теми или иными признаками. Группы особей или совокупность групп особей, относимых к одноименным, но разным по своему составу систематическим категориям, отличаются друг от друга теми или иными признаками; так, различаются между собой виды одного и того же рода, роды одного и того же семейства и т. д. Эти имеющиеся отличия, особенности отдельных видов, родов, семейств и т. д. называются, соответственно, видовыми, родовыми признаками, признаками семейств, классов и т. д.

Систематические единицы являются мерилом родства и, обычно, сходства включаемых в них организмов и групп их.

¹ Приведенный перечень наименований систематических категорий не претендует на полноту и не является попыткой объединить воедино все категории и их наименования, предложенные до сих пор в зоологической систематике. В нем приведены лишь наименования категорий, предложенные и принятые в русской зоологической систематической литературе, в частности и в энтомологической систематике (систематике насекомых). В настоящее время в зоологической систематике нет единства в наименовании и соподчинении систематических категорий, промежуточных между главными, и категорий ниже вида. Так, «отдел» одними систематиками употребляется как категория, промежуточная между подклассом и отрядом, другими приписывается как категория больше (крупнее) класса; категория «серия» ставится одними между подотрядом и семейством, другими употребляется как категория между подродом и секцией. Порядок мелких систематических категорий (ниже подвида) и их наименования в настоящее время не установлены твердо. Установление твердой, общей для всех, шкалы всех возможных систематических категорий и их наименований является ближайшей насущной задачей систематики вообще и зоологической систематики в частности.

Более крупные систематические категории (например, типы, классы, отряды) различаются между собой сильнее, более резкими признаками; такие категории менее похожи друг на друга и состоят в более дальнем родстве. Чем мельче категории, чем меньше обнимают они форм, чем ближе категория расположена к неделимым особям, тем более мелкими и немногими по числу признаками они отличаются друг от друга, тем более такие категории похожи друг на друга и более родственны организмы, в них включаемые. Организмы, взятые из пределов какой-либо одной категории, более родственны друг другу и, обычно, более похожи друг на друга, чем организмы, взятые из двух разных, хотя бы и смежных категорий. Так, виды одного рода более похожи друг на друга и родственны, чем виды, взятые из разных родов; отряды одного класса более похожи друг на друга и ближе по родству, чем отряды разных классов, и т. д. Собака, волк — виды одного рода отряда хищных животных; крапчатый суслик, малый суслик, отличающиеся только окраской, — виды одного рода отряда грызунов; капустная белянка, репная белянка — виды одного и того же рода отряда бабочек, отличия между ними очень небольшие (в рисунке крыльев и размерах); кузнечики, сверчки — представители двух подотрядов отряда прыгающих прямокрылых насекомых. Различия между кузнечиками и бабочками, т. е. между представителями двух разных отрядов, значительно больше, чем между отдельными бабочками. Еще более существенны и резки различия между бабочками, кузнечиками, жуками, входящими в класс насекомых типа членистоногих, и собакой или сусликом — представителями класса млекопитающих типа хордовых. Собака и суслик состоят в более близком родстве, чем, например, собака и насекомые.

Каждая систематическая категория, таким образом, представляет собой совокупность в той или иной степени схожих друг с другом и родственных организмов и поколений их, происходящих от общего предка, передающих свои признаки, закрепленные естественным подбором (видовые, подвидовые, родовые, семейства и т. д.), по наследству. Каждая из категорий в нашем представлении — понятие филогенетическое, является определенным этапом в процессе эволюции. Близкие, родственные виды объединяются в один подрод, близкие подроды — в род и т. д. Группа особей, в данный отрезок времени образующая подвид, в дальнейшем, при большем обособлении, становится видом. Подвид, по Дарвину, začínающийся вид. Принадлежность тех или иных форм к одной систематической группе должна указывать и на общность их происхождения, на происхождение от общего предка. Это возможно только при соблюдении принципа построения естественной классификации, по которому берутся во внимание все признаки в их совокупности. Соблюдение этого принципа дает возможность нам представить ход эволюционного процесса. Помимо приведенных наследственных филогенетических систематических категорий (подвид, вид и т. д.), характеризующихся наследственными признаками, систематиками отмечаются группы особей, отличающиеся признаками ненаследственными; к таким систематическим понятиям относятся: морфа (*morpha*), вариация (*variatio*), абберация (*aberratio*), форма (*forma*). Морфа характеризуется признаками, возникшими под влиянием факторов среды (метеорологические факторы, почва и др.), постоянными только лишь при воздействии этих вызвавших их факторов. К вариации, абберации, форме относят особей, отличающихся одним или несколькими незначительными признаками, которые бывают развиты не у всех особей, даже у потомства одной самки. Бывает, однако, что признаки вариации или формы, при детальном их изучении, оказываются наследственными, подвидового или видового значения (см. стр. 10). Абберации, формы, вариации встречаются совместно с основной формой вида, расы или морфы, не имеют постоянного ареала распространения, тогда как вид, или подвид, или другая наследственная систематическая категория имеет постоянный, характерный для каждой из них ареал распространения. Правильно отнести ту или иную особь или группу их к той или иной систематической категории возможно лишь при хорошем знании систематики данной группы, знании характера и амплитуды изменчивости признаков этой группы и при эксперименте.

При изучении организмов с систематической точки зрения, при отнесении того или иного организма или группы их к той или иной систематической категории необходимо принимать во внимание и оценивать все данные всесто-

ронного их изучения. Единственным методом систематики является сравнительный метод. При систематическом изучении организмы сравниваются между собой в отношении всех имеющихся признаков, установленных в результате всестороннего их изучения. На основе такого сравнения организмы относятся к той или иной систематической категории, устанавливаются новые категории, на основе этого сравнения организмы классифицируются.

В настоящее время при систематических исследованиях в основу берутся данные сравнительно-морфологического изучения организмов (морфологические признаки), изучение и сравнение внешнего и внутреннего строения отдельных форм, сравнительное изучение отдельных частей тела, отдельных органов и их систем.

Морфологические (внешние и внутренние) признаки кладутся в основу непосредственного различия (диагностики) отдельных систематических категорий. Однако, в целях лучшего обоснования таксономических групп, в целях наилучшего отображения родственных связей, необходимо учитывать, помимо данных морфологического изучения, также данные экологического исследования (образ и условия жизни, экологические признаки), данные географического распространения и истории развития организмов в настоящем (онтогенез), данные истории развития и физиологии отдельных их органов, палеонтологические данные. Большое значение для систематики могут иметь данные генетических и цитологических исследований и изучение изменчивости.

Только совокупность данных всестороннего изучения организмов дает материал для построения системы организмов в ее современном эволюционном понимании. Современная систематика, как наука, твердо стоит на пути установления естественной системы. Построение такой системы является целью при сравнительном систематическом изучении организмов, и это обуславливает теоретическое значение систематики.

Научные основы систематики дал шведский ученый Карл Линней (1707—1778) в его главнейшем сочинении «Systema Naturae» (всего 13 изданий, 1-е изд. — 1735 г., 10-е изд. — 1758 г.). Он создал классификацию организмов, но эта классификация Линнея, в общем, является искусственной, так как в основе ее лежит лишь внешнее сходство, а не идея родства. Идея о родстве видов, об их преемственном развитии и происхождении одержала победу лишь во второй половине XIX века в результате блестящих работ Дарвина.

Линней первый установил твердую и стройную классификационную схему из 4 категорий: класс, отряд, род, вид; он твердо ввел для обозначения растений и животных научную двойную (бинарную или биномиальную) номенклатуру, которая с его времени становится общепринятой и применяется и в настоящее время. Для наименования отдельных растений и животных и их групп применяется латинский язык — международный научный язык.

Со времен Линнея научное название вида составляется из двух слов (отсюда — бинарная номенклатура); первое слово в названии вида означает название рода, к которому относится данный вид, второе — название собственно вида. Латинское название вида капустная белянка — *Pieris brassicae* L., вида сицилийский прусик — *Calliptamus siculus* B u r m. Эти названия обозначают, что капустная белянка относится к роду *Pieris* и виду *brassicae*, а сицилийский прусик относится к роду *Calliptamus* и виду *siculus*. После видового (т. е. второго) названия необходимо ставить фамилию (полностью или, обычно, сокращенно) автора, впервые описавшего данный вид под этим названием. ¹ L. — означает Линней, B u r m. — Бурмейстер. *Locusta migratoria* L. — перелетная саранча, *Bothynoderes punctiventris* S e r m. — свекловичный долгоносик и т. д. В дальнейшем были установлены правила наименования и других систематических категорий. В случае, когда род распадается на подроды, полезно при наименовании вида упоминать и подродовое название, ставящееся в скобках между родовым и видовым назова-

¹ Это необходимо делать для уточнения, потому что бывают случаи, когда одно и то же название разными авторами употребляется для различных видов. По этой же причине нужно ставить фамилию автора и при названиях родов, подродов и низших систематических категорий. Так, например, *Gryllus morio* C h a r p. — темнокрылая кобылка, а *Gryllus morio* F a b r. — сверчок; *Ramburia* B o l. и *Ramburia* R o b.-D e s v. — два совершенно различных, далеко отстоящих друг от друга в системе рода (см. стр. 12).

ниями. Так, например, *Stenobothrus (Stenobothrodes) eurasius* Z u b. означает, что евразийская кобылка относится к подроду *Stenobothrodes* рода *Stenobothrus* F i s c h.; название *Stenobothrus (Stenobothrus) fischeri* E v. показывает, что вид — травянка Фишера относится к типичному (основному) подроду рода *Stenobothrus* F i s c h. В последнем случае, когда вид относится к основному подроду, носящему название рода, это последнее название заменяется условными обозначениями, а именно: *Stenobothrus (in sp.) fischeri* E v. или так: *Stenobothrus (s. str.) fischeri* E v. Это означает, что травянка Фишера относится к типичному или основному подроду, носящему название рода, к которому она относится (*in species, sensu stricto*, т. е. в узком смысле).

В тех случаях, когда вид распадается на подвиды, название подвида с фамилией автора, впервые описавшего подвид под данным названием, прибавляется третьим словом, после видового названия. Так, вид сицилийский прусик — *Calliptamus siculus* B u r m. — распадается на подвиды, называющиеся следующим образом: *Calliptamus siculus* B u r m. subsp. *siculus* B u r m. — типичный, или основной подвид сицилийского прусика и *Calliptamus siculus* B u r m. subsp. *minimus* I v a n. — маленький сицилийский прусик, или сокращенно: *C. siculus siculus* B u r m. и *C. siculus minimus* I v a n.; фамилия автора, описавшего вид, и название категории для краткости опускаются, а название рода, в случае если оно раньше упоминалось полностью, пишется сокращенно. Родовые и подродовые названия, а также названия других высших категорий пишутся всегда с большой, а видовые названия и названия низших систематических категорий — с малой буквы.

Названия для групп особей, составляющих систематические категории выше рода, образуются согласно некоторым определенным правилам. Для триб, подсемейств, семейств, подотрядов принято обычно в основу их названий брать корень слова, употребляющегося для наименования самого старого рода (по времени его описания), входящего в ту или иную из этих категорий; путем прибавления к этому корню определенных окончаний образуются названия этих категорий. Так, для образования названия триб употребляют окончания *-ina* или *-ini*,¹ для подсемейств — окончание *-inae*, для семейств *-idae*, для подотрядов обычно употребляют окончание *-odea*.

Так, род *Calliptamus* S e r v. (описал впервые Serville) вместе с родами *Paracaloptenus* B o l., *Metromerus* U v a g. и нек. др. образуют трибу *Calliptamini* (род *Calliptamus* был описан первым из всех других родов, входящих в данную трибу). Триба *Calliptamini* вместе с некоторыми другими трибами входит в состав подсемейства *Catantopinae* (в этом подсемействе раньше других родов был описан род *Catantops*, отсюда и название подсемейства). Подсемейство *Catantopinae* вместе с подсемействами *Acridinae*, *Locustinae* образуют семейство *Acrididae* (по старейшему роду *Acrida* L.). Это семейство наряду с *Pyrgomorphidae*, *Pamphagidae* и др. входит в состав подотряда *Acridodea* (от *Acrida*) отряда *Saltatoria*.

Таким образом, *Chrysomelini*, *Euprepocnemini* — названия триб, *Pierinae*, *Melolonthinae* — названия подсемейств, *Curculionidae*, *Pieridae* — названия семейств.

Для составления названий отрядов каких-либо правил не установлено. В классе насекомых большинство наименований отрядов имеет окончание *-ptera* (от *pteron* — крыло), например *Lepidoptera* — чешуекрылые, *Coleoptera* — жесткокрылые и т. д. Для названий видов и низших систематических категорий, как правило, берут корни латинского языка, для названия родов и категорий выше рода, — как правило, корни греческого языка.

Очень часто в систематике мы имеем случаи, когда один и тот же вид или род получает несколько научных названий. Так, обыкновенный черный таракан был впервые описан в 1758 г. Линнеем и от него получил название — *Blatta orientalis*. Позднее, именно в 1773 г., черного таракана вторично описал Дегер (De Geer) под названием *Blatta culinaris*, а в 1863 г. он был еще раз описан Соссюром (Saussure) и назван им *Blatta badia*.

По закону приоритета (первенства), действующему в систематике, в таких случаях оставляются видовые названия, данные раньше по времени. Названия,

¹ Некоторыми авторами окончание *-ini* употребляется для названий подсемейств, в таких случаях эти авторы для обозначения триб берут окончание *-ina*.

предложенные позднее, в нашем примере — названия *Blatta culinaris* De Geer и *B. badia* Sauss. — считаются синонимами. Приоритет распространяется также на родовые, подродовые названия и названия низших систематических категорий. Если одна и та же группа видов, например род, получила несколько названий, то принимается название, данное этой группе видов по времени раньше. Позднейшие названия не принимаются и считаются синонимами. Пример: родовое название *Stauronotus*, предложенное Fischer для родовой группы видов, близких мароккской кобылке, и опубликованное им в ноябре 1853 г., является синонимом названия рода *Dociostaurus* Fieber, установленного для той же группы видов Фиебером, так как название *Dociostaurus* было опубликовано в июне 1853 г.

По общепринятым правилам систематики одинаковые названия для двух различных родов животных недопустимы (хотя бы эти названия и относились к совершенно различным, далеко отстоящим группам животных, современных или живших раньше), недопустимы и одинаковые видовые названия в пределах одного и того же рода. Согласно этому правилу, если кем-либо по недосмотру предложено для нового рода название, уже бывшее в употреблении в зоологии, или предложено для нового вида (или подвида) название, уже имеющееся в данном роде или бывшее в этом роде когда-нибудь раньше, то эти позднее предложенные названия, как занятые (т. наз. *nomen praecuratum*), необходимо заменять новыми. Замененные в таких случаях названия считаются синонимами. Это последнее правило необходимо иметь в виду и при применении приоритета. Если самое первое (старейшее) название, предложенное для данного вида (или рода), было уже занято еще раньше (преоккупировано) для другого вида (или рода), то действительным принимаемым названием данной категории должно быть следующее, по времени более позднее, но не занятое название. Так, темнокрылая кобылка (см. стр. 11) получила впервые название от Шарпентье (Charpentier) в 1825 г., назвавшего ее *Gryllus morio*, но раньше его, а именно в 1787 г., Fabricius это название уже дал одному африканскому сверчку. Поэтому для темнокрылой кобылки принимается следующее (первое) полученное ею после Шарпентье видовое название — *scalaris*, данное темнокрылой кобылке Фишером-де-Вальдгеймом (Fischer de Waldheim) в 1846 г. Название же *Gryllus morio* Chaгр. как *nomen praecuratum* считается синонимом вида Фишера-де-Вальдгейма. Фишером-де-Вальдгеймом темнокрылая кобылка относилась к роду *Oedipoda*, из которого она была выделена Фиебером (1853) в род *Chorthippus*. Впоследствии род *Chorthippus* Fieb. вполне правильно был разбит на несколько родов, и темнокрылая кобылка была выделена в род *Stauroderus* Bolivar (1897). Таким образом, принимая за темнокрылой кобылкой видовое название (*scalaris*), полученное ею от Фишера-де-Вальдгейма, мы в настоящее время относим ее, так как с точки зрения систематики это правильное, в род *Stauroderus* Bol. и называем ее поэтому *Stauroderus scalaris* F.-W. Названия, которые употреблялись для темнокрылой кобылки до настоящего времени, — ее синонимы.¹

Синонимы возникают таким образом от недостаточного знакомства с систематической литературой и с ранее имевшимися описаниями и названиями, разбросанными в различных изданиях, от неправильного понимания (толкования) старых или неточных описаний, от раздробления рода на несколько родов или более мелких систематических групп и от неправильной оценки систематического значения отдельных признаков. Возникают синонимы также от неполного знания амплитуды изменчивости группы, когда, например, принимается за отдельный самостоятельный вид группа особей, впоследствии, при детальном ее изучении, оказывающаяся разнородной, состоящей из нескольких видов, или когда принимаются за самостоятельные виды особи, отличающиеся признаками, подчас может быть и бросающимися в глаза, но которые впоследствии оказываются при более тщательном изучении и большом материале лишь индивидуальными и ненаследственными отклонениями. Синонимы получаются в результате уточнения и углубления систематических исследований с целью более подробной разработки системы и ее совершенствования.

¹ Синонимы, если их необходимо в том или ином случае привести рядом с действительным названием, ставятся после этого названия, печатаются обычно другим, более светлым шрифтом и заключаются в скобки (см. напр. на стр. 46, слова *Calopterygidae*, *Calopteryx* и на стр. 49 — слово *vernale*).

Синонимы, однако, не являются ненужным балластом в систематике¹: они дополняют друг друга и в целом пополняют наши сведения о том виде (или роде), к которому они относятся, уточняют объем данной систематической группы.

С этой точки зрения приобретают большое значение каталоги по отдельным группам животных, в частности каталоги по насекомым, составление которых — одна из насущных ближайших задач систематики. Каталогизация ставит себе задачей дать полный список (каталог) известных до этого родов, видов, приведенных по известной системе (или в алфавитном порядке, что менее ценно), их синонимов, литературы (систематической), дать указания, хотя бы в общих чертах, на распространение видов и алфавитный указатель приведенных названий каталогизируемой группы животных. Вот, например, сведения типа каталогизации о некоторых видах насекомых: темнокрылой кобылке — *S. scalaris* F.-W. (из каталога Kirby, 1910, с изменениями), туркменской кобылке — *Ramburiella turcomana* F.-W. (ориг.).

Genus 292 *Stauroderus*. (Type² no. 1)

Bol. Ann. Sci. Nat. Porto, IV, p. 224 (1897); V, p. 4 (1898); Jacobs. & Bianchi, Prem. i Lozhn. Ross. Imp., pp. 179, 225 (1902).

1. *S. scalaris*, Fisch.-Waldh. (*Oedipoda S.*) Orth. Ross., p. 317, n. 34, pl. 16, f. 5 (1846).

||³ *Gryllus Morio*, Charp. (nec Fabr.). Hor. Ent., p. 170, pl. 2, f. 1 (1825);

Europe,
N. and
Middle
Asia

Chorthippus Morio, Fieb. Lotos, III, p. 115, n. 22 (1853); IV, p. 181, n. 22 (1854); Syn. Eur. Orth., p. 15, n. 22 (1854).

Stenobothrus Morio, Brunn. Prodr. Eur. Orth., pp. 102, 109, n. 9 (1882); Finot, Orth. France, pp. 51, 55 (1883); Faune France, Orth., pp. 109, 114, pl. 5, f. 72, 73, 73 bis (1889); Bol. Ann. Sci. Nat. Porto, V, pp. 4, 6, n. 17 (1898); Auriv. Ent. Tidskr., XXI, pp. 242, 243, n. 1, f. 10 (1) (1900); Tumpel, Geradfl. Mitteleurop., pp. 217, 242, pl. 16 (1900); Jacobs. & Bianchi, l. c., pp. 179, 226, pl. 4 (1902).

Comphocerus Melanopterus, Borek, Skand. Rätv. Ins., p. 120, n. 5, pl. 4, f. 7 (1848); Stål, Rec. Orth., I, p. 109, n. 4 (1873); Bol., Ortópt. Españ., p. 110 (1876); An. Soc. Españ., V, p. 316 (1876); VII, p. 426, n. 8 (1878).

Stenobothrus Melanopterus, Fisch. Orth. Eur., p. 340, n. 22, pl. 17, ff. 4, 4a (1853); Friv. Érték. Termész. Kör., I (12), p. 150, n. 11 (1867).

Comphocerus (Stenobothrus) Melanopterus, Bol. Ortópt. Españ., p. 116, n. 4, pl. 3, f. 4 (1876); An. Soc. Españ., V, p. 322, n. 4, pl. 12, f. 4 (1876).

¹ Если они не относятся к т. наз. «голым» названиям (*nomen nudum*), т. е. названиям без всякого упоминания о признаках.

² В настоящее время принято при установлении рода какой-либо вид из включаемых в этот род обозначать типом данного рода. Это очень важно и необходимо: в случае, если, при наличии нескольких видов в роде, впоследствии изучение их заставляет разбивать род на несколько родов или подродов, название, предложенное для этого рода, остается за группой видов, в которую включается вид, обозначенный типом рода. На том же основании принято при описании вида обозначать один экземпляр как тип вида. При разделении вида название остается за группой особей, куда вошел экземпляр — тип вида.

Экземпляр, отмеченный как тип вида, отнюдь не является типичным по своим признакам для включаемой в этот вид группы особей, так же как не является типичным в этом смысле видом для рода вид, помеченный типом рода. Термин «тип» в этих случаях употребляется лишь для целей номенклатуры.

³ Значок || обозначает, что данное название было занято раньше для другого вида (см. стр. 10).

Bolivar, 1906, Bol. Soc. Esp., VI, p. 393 (nom. nov.); Kirby, 1910, Syn. Cat. Orth., III, p. 165; Bolivar, 1915, Trab. Mus. Nac. Madr., ser. Zool., 20, p. 54; Uvarov, 1924, Ann. Mag. Nat. Hist., (9) XIII, p. 245; Tarbinsky, 1931, Изв. инст. борьбы с вред. и бол. сельск. и лесн. хоз., I, p. 165 (опред. табл. азиатск. видов); 1940, Прыг. прямокр. Азерб. ССР, стр. 28, 191 (опред. кавк. видов); — || *Ramburia* Bolivar (non Rob.-Desv.), 1897, Act. Soc. Esp., May 1897, p. 168; Oct. 1897, Ann. Sci. Nat. Porto, IV, p. 215; 1898, l. c., V, p. 16. — *Arcyptera*, Jacobson, 1902—05, Прямокр. и ложносетчат., стр. 166, 185, 242, part. ¹ — || *Stethophyma*, Bolivar, 1897 (non Fischer 1853), Act. Soc. Españ., May, p. 169; Kirby, 1910, l. c., p. 167, part. — *Pallasiella*, Kirby 1910, l. c., p. 168, part.; Bolivar, 1915, l. c., p. 54.

† 1. *R. turcomana* Fischer de Waldheim, 1833, Bull. Soc. Nat. Moscou, VI, p. 384 (*Oedipoda*), 1846; Orth. Ross., pl. 13, f. 2 (*Oedipoda*); Uvarov, 1924, l. c., p. 245, n. 3; Tarbinsky, 1931, l. c., стр. 165, № 1, фиг. 1; 1940, l. c., стр. 29, 191, № 1. — *Stauronotus turcomanus* Eversmann, 1859, Bull. Mosc., XXXII (1), p. 138. — *Chorthippus turcomanus* Fieber, 1853, Lotos, III, p. 101, n. 8; 1854, IV, p. 180, n. 8; 1854, Syn. Eur. Orth., p. 12, n. 8. — *Stethophyma turcomanum* Brunner de Waldheim, 1861, Verh. z.-b. Ges. Wien, XI, p. 304, pl. 16, f. 24; 1882; Prodr. Eur. Orth., pp. 139, 140, n. 2. — *Oedipoda truchmana* Fischer de Waldheim, 1846, l. c., p. 313, n. 31. — *Stenobothrus formosus* Becker, 1864, Bull. Soc. Nat. Moscou, XXXVII, I, p. 488. — *Arcyptera truchmana*, Jacobson, 1902—05, l. c., стр. 185, 243. — *Pallasiella turcomana* Kirby, 1910, l. c., p. 168, n. 1.

Х о з. значение и биоэкология. Бей-Биенко, 1932, Тр. по защ. раст., 5, стр. 23, № 107; 1932, Рук. по уч. сар., изд. УСУ ОБВ, Лнгр., стр. 78, рис. 17; 1934, Борьба с вр. сар., стр. 85; Предтеченский и др., 1935, Тр. по защ. раст., I сер., 18, стр. 83; Иванов, 1934, в кн.: Лепешкин и др. Сар. Среди Азии, стр. 124.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Крым, Кавказ, Средн. и Нижн. Поволжье на север до Сарепты, Бузулукск. р-на и Чкаловской обл., Казахстан, средне-азиатск. республики; Иран, Ирак, Сирия, Палестина, Малая Азия, Европ. Турция, Греция, Македония.

А р е а л в р е д о н о с н о с т и. Казахск. ССР, Узбекск. ССР, Киргизск. ССР, Туркменск. ССР.

Каталоги, таким образом, являются сводкой данных по видовому составу той или иной группы насекомых и литературы по отдельным видам. Каталог дает нам представление о количестве входящих в данную группу видов, о местоположении каждого из них в системе, дает названия этих видов. Приводимая в нем литература дает возможность почерпнуть добытые по настоящее время сведения о каждом виде, об объеме вида, его изменчивости, биоэкологии и распространении. Каталог облегчает знакомство с группой и способствует дальнейшему ее изучению. В настоящее время мы имеем каталоги, однако, далеко не по всем группам насекомых, и многие из имеющихся каталогов уже успели устареть.

Систематика имеет большое практическое значение. Оно вытекает прежде всего из той регистрационной и описательной работы, которую систематики проводили и проводят и в настоящее время. В результате этой работы, в результате выявления видов и форм организмов, их описания и регистрации под определенными специальными названиями, мы в настоящее время имеем представление о весьма большом богатстве различных форм организмов и получаем возможность ориентироваться в существующем чрезвычайно большом их разнообразии.

В настоящее время количество описанных видов животных уже превысило миллион (одних насекомых, по подсчетам Вальтера Горна, описано 750 000), и ежегодно систематиками выявляются и описываются сотни видов животных.

¹ Полностью — *partim* (значит «часть»), указывает, что под родовым названием *Arcyptera* автор, в данном случае Якобсон, приводит также виды, в настоящее время относимые к другим родам. *Partim*, поставленное после видовой цитаты или после видового названия, указывает, что автор под приводимым им видовым названием имел не один вид, а несколько, выделенных позднее им самим или другими авторами.

Каждому виду дается научное название и описание характерных его признаков. Каждый вид в результате систематического изучения его находит себе то или иное место в системе организмов. Не имея этих результатов систематики, мы стояли бы теперь перед фактом незнания живой природы, отдельные компоненты которой для нас находились бы в полном хаосе, не допускающем их познания. Познание объектов начинается прежде всего с их классификации, и эту классификацию дает нам систематика. Систематика, таким образом, создала и создает базу для дальнейшего всестороннего изучения животных и растительных организмов, базу для развития отдельных дисциплин биологии.

Практическое значение систематики не ограничивается, однако, простой регистрацией, описанием и каталогизацией форм организмов. На основе сравнительного изучения организмов и выявления диагностических (отличительных) признаков отдельных форм и групп их систематиками создаются определительные таблицы организмов, пользуясь которыми можно узнать научное название того или иного вида, подвида, формы и ознакомиться с отличиями их от родственных видов и групп. Название в дальнейшем позволит ознакомиться по литературе с теми сведениями, которые имеются о данном организме; отличительные признаки позволят узнавать его среди других. Создание таких определителей — дело большой практической важности. С определения животного, т. е. со знакомства с его отличительными признаками и научным названием, под которым оно зарегистрировано систематикой, начинается его изучение.

Очень важны производимые систематиками фаунистические исследования, изучение распространения отдельных видов, выяснение ареалов их обитания. Фаунистические исследования дают нам представление о качественном и количественном составе видов отдельных районов, областей и всего Союза в целом. В связи с этим необходимо отметить практическое значение «Фауны СССР», издаваемой ЗИН АН СССР. «Фауна СССР» является и определителем и сводкой данных по видовому составу фауны СССР, распространению отдельных видов, их биологии и классификации. По насекомым в настоящее время вышли отдельные выпуски, охватывающие лишь отдельные группы (см. о них при отдельных отрядах и семействах).

Систематика имеет большое значение для различных отраслей нашего хозяйства. Большое значение имеет, например, систематика насекомых для сельскохозяйственного производства. Она помогает прикладным энтомологам, ставящим задачей изучение полезных и вредных видов и защиту от последних сельскохозяйственных растений и леса.

Литература. Дарвин Ч. Происхождение видов. Перевод К. А. Тимирязева. Огиз — Сельхозгиз, 1937; Комаров В. Л. Учение о виде у растений. Изд. Акад. наук СССР, 1940; Семенов-Тянь-Шанский А. П. Таксономические границы вида и его подразделений. Зап. Акад. наук, XXV, 1940; Рованова М. А. Современные методы систематики растений. 41-е прилож. к Тр. по прикл. бот., ген. и сел., 1930 (список литературы); Якобсон Г. Г. Понятие о виде и других таксономических единицах. Номенклатура и синонимия. Жуки России и Зап. Европы, 1905 (литература); Кузнецов Н. Я. О таксономических понятиях и попытках их обоснования морфологическими данными. Русск. энтом. обзор., XVII (1917), 1924; Берг Л. С. О виде и его подразделениях. Биол. журн. 3, 1940; Лункевич В. В. От Гераклита до Дарвина. Очерки по истории биологии. II. Изд. Акад. наук СССР, 1940.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОПРЕДЕЛИТЕЛЕМ

(Сост. С. П. Т а р б и н с к и й)

Определитель является совокупностью таблиц для определения различных систематических групп организмов, в данном случае — совокупностью определительных таблиц для различных групп насекомых. Под определением насекомого подразумевают подыскание научного названия его, под которым данное насекомое зарегистрировано в систематической литературе, а также выяснение местоположения этого насекомого среди других насекомых, т. е. в системе.

Прежде чем приступить к непосредственному пользованию определительными таблицами, т. е. к определению насекомого, необходимо определяющему, если он незнаком, познакомиться со строением тела насекомого, с наименованиями отдельных частей тела и их местоположением. Определению должно предшествовать изучение морфологии насекомых. Это необходимо потому, что определительные таблицы строятся, как правило, исключительно на основе морфологических признаков.

В настоящем определителе строение тела насекомых и терминология отдельных его частей кратко изложены в характеристике класса насекомых (стр. 17). Только после усвоения основ морфологии насекомых можно приступить непосредственно к определению их по таблицам.

Определительные таблицы составляются на основе противоположения двух или нескольких признаков, причем одни признаки упоминаются в одном пункте таблицы, в так называемой тезе под цифрой, напр., 1(2), а противоположные признаки — в другом пункте, в так называемой антитезе под цифрами 2(1). Цифры, поставленные первыми, означают порядковую нумерацию пунктов; цифры, поставленные в скобках, указывают порядковый номер пункта, куда определяющий должен переходить в случае, если указанные в пункте признаки не находятся у определяемого насекомого.

В нашем определителе таблица для определения подклассов (см. стр. 32) состоит из двух пунктов. 1-й пункт (теза) отсылает ко 2-му (антитезе), 2-й пункт — к 1-му.

Другие таблицы могут состоять из нескольких и даже из многих пунктов (из многих тез и антитез). Во всех случаях цифра в скобках, поставленная рядом с порядковым номером пункта, отсылает к тому пункту, к которому должен переходить определяющий, если он не обнаруживает признаков данного пункта у определяемого объекта.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАСЕКОМЫХ

1. Определение начинается по таблице, предназначенной для отыскания наиболее крупной систематической категории, которая выделена в том или ином определителе.

В нашем определителе нужно начинать с определения подклассов по таблице на стр. 32. Определив подкласс, необходимо переходить затем на соответствующую страницу, которая указана после названия подкласса, для определения последующих, более мелких систематических категорий.

2. Определение по той или иной таблице всегда начинается с чтения 1-го пункта таблицы.

3. Если пункт подходит, т. е. признаки, упомянутые в нем, обнаруживаются у определяемого объекта, определяющий обязан перейти к следующему по порядку пункту, если после принятого пункта нет названия систематической категории, которая определяется.

4. Если пункт не подходит, т. е. признаки, упомянутые в нем, не обнаруживаются у определяемого объекта, определяющий обязан перейти к тому пункту, который обозначен цифрой, поставленной в скобках рядом с порядковым номером непринятого пункта.

5. Чтение пунктов нужно производить внимательно, тщательно отыскивать (рассматривать) на определяемом насекомом признаки, приводимые в пунктах.

6. Отбрасывать тот или иной пункт и переходить к другому нужно лишь после того, как констатировано полное несоответствие признаков определяемого насекомого с признаками, приводимыми в данном пункте. Принимать тот или иной пункт нужно, когда констатировано полное соответствие этих признаков. Перед окончательным принятием той или иной тезы необходимо ознакомиться с признаками антитезы.

7. Определение по таблице, предназначенной для определения одной какой-либо систематической группы, заканчивается, если после принятого пункта стоит название определяемой категории. Это название и принимается для данного насекомого.

Затем определяющий переходит к таблице для определения последующей, меньшей систематической категории.

8. Определение по таблице, предназначенной для определения двух (или более) категорий (например, надсемейства и семейства — см. стр. 165 или подсемейства и рода — см. стр. 52), заканчивается, если после принятого пункта стоит название наименьшей в данной таблице категории. Так, по таблице, предназначенной для определения подсемейств и родов, определение заканчивается, когда определяющий подходит к названию рода. Названия категорий до рода, стоящие после принимаемых пунктов, только фиксируются (принимаются во внимание). Только определив конечную, напечатанную жирным шрифтом, для данной таблицы категорию, определяющий переходит к следующей таблице, предназначенной для определения последующей, более мелкой систематической группы. Названия категорий, после которых определение продолжается по той же таблице, не выделены жирным шрифтом.

9. Определение насекомого происходит постепенно. Сначала определяется подкласс, затем — отдел, после этого — отряд, подотряд, семейство, род и, наконец, вид, если в данном определителе существует таблица для определения видов данного рода. По выяснении названия вида, в большинстве случаев, заканчивается определение насекомого по данному определителю; лишь в немногих случаях, ввиду малой изученности низших систематических категорий, определение насекомых по данному определителю можно довести до подвида.

* * *

Пользуясь данным определителем, нужно помнить, что он приспособлен к определению насекомых только Европейской части СССР и не охватывает полностью все виды, встречающиеся на данной территории (см. предисловие). Узнать название вида любого насекомого Европейской части СССР по этому определителю нельзя. Поэтому с особенным вниманием и осторожностью нужно подходить к принятию видового названия в тех случаях, когда видовая таблица не охватывает полностью видовой состав Европейской части СССР, и принимать таковое только после полного соответствия признаков таблицы и объекта.

Более полного, общего определителя фауны насекомых СССР не существует вообще в мировой литературе.

Есть полные определители только по отдельным группам насекомых; о них см. в списках литературы при соответствующих отрядах.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ан. — анальная.
 ап. — апикулярная.
 баз. — базальная.
 бл. — булава.
 б. м. — более или менее.
 б. ч. — большей частью.
 бр. — брюшко.
 ген. — генитальная.
 гтр. — головотрубка.
 гус. — гусеница.
 диск. — дискоидальная.
 згр. — заднегрудь.
 зкр. — заднекрайняя.
 зсп. — заднеспинка.
 интеркост. — интеркостальная.
 ког. — коготок.
 кост. — костальная.
 крл. — крыло.
 куб. — кубитальная.
 лич. — личинки.
 марг. — маргинальная.
 мдр. — междуядия.
 многояч. ж. — многоячеистая железа.
 нал. — наличник.

нкр. — надкрылья.
 пгр. — переднегрудь.
 пл. — пластинка.
 подсем. — подсемейство.
 псп. — переднеспинка.
 рад. — радиальная.
 сегм. — сегмент.
 сем. — семейство.
 сргр. — среднегрудь.
 срсп. — среднеспинка.
 субан. — субанальная.
 субген. — субгенитальная.
 субмарг. — субмаргинальная.
 субмед. — субмедиальная.
 т. наз. — так называемый.
 труб. ж. — трубчатая железа.
 ус. — усики.
 цилиндр. ж. — цилиндрическая железа.
 циркумген. ж. — циркумгенитальная железа.
 чеш. — чешуйка.
 чл. — членик.
 щет. — щетинка.
 щуп. — щупальца.

яцк. — яйцеклад.
 яч. — ячейка.
 яч. ж. — ячеистая железа.
 ab — абберрация.
 f. — форма.
 var. — вариация.
 А — анальная жилка.
 С — костальная жилка.
 Cu — кубитальная жилка.
 М — медианная жилка.
 R — радиальная жилка радиус.
 RS — радиальный сектор, сектор радиуса.
 Sc — субкостальная жилка.
 Д₁, Д₂, Д₃, Д₄ — 1-я, 2-я, 3-я и 4-я пары долек.
 ♀ — рабочие особи.
 ♀ — самка.
 ♂ — самец.
 † — вредные.
 * — таксономические группы, не зарегистрированные в Европейской части СССР.
 Все размеры в описаниях указаны в миллиметрах.

Класс *INSECTA* — НАСЕКОМЫЕ

Мелкие, от 0,25 до 100 мм длины (редко более крупные), животные организмы, тело которых, построенное по двубоковой симметрии, покрыто хитиновой, б. м. твердой оболочкой, образующей наружный скелет. Тело разделено на ряд сегм., группирующихся в 3, обычно ясно различимые, отдела — г о л о в у, г р у д ь и б р ю ш к о. Голова, обычно, несет пару членистых ус., глаза и 3 пары ротовых конечностей. Грудь состоит из 3 сегм., несет 3 пары членистых ног и, обычно, 2 пары крл., прикрепленных ко 2-му и 3-му сегм. Бр. не более чем из 12 сегм. (чаще из 10), обычно с видоизмененными парными, часто членистыми, конечностями (брюшными придатками), сосредоточенными у большинства только на последних сегм. бр.

Г о л о в а (caput) (рис. 1, 2, 3, 5) состоит из 6 слившихся друг с другом сегментов, образующих черепную коробку (cranium); глаза, усики и три пары

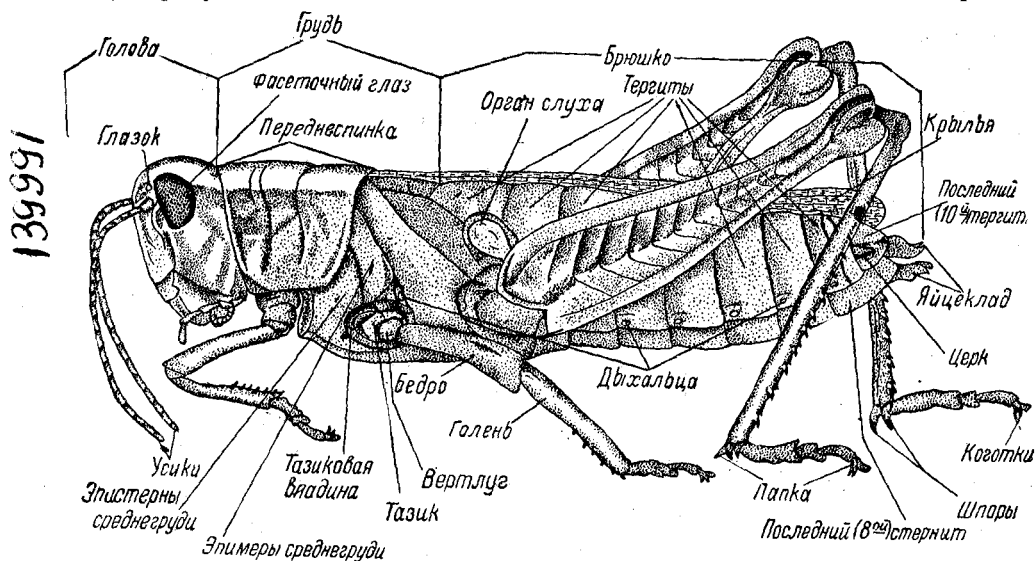


Рис. 1. Тело насекомого (саранчовое), сбоку. Левые крылья удалены. (По Бей-Биенко, с изменениями.)

ротовых придатков соответствуют отдельным ее сегментам. На голове различают: т е м я (vertex) — верхняя поверхность головы между глазами; з а т ы л о к (occiput) — верх головы между теменем и затылочным отверстием; л о б (frons) — передняя поверхность головы вперед от темени; н а л и ч н и к (clypeus) — участок, лежащий впереди лба, между ним и верхней губой, и иногда подразделенный на 2 части — переднюю (anteclypeus) и заднюю (postclypeus), прилегающую ко лбу; щ е к и (genae) — боковая часть головы, под глазами; в и с к и (tempora) — расположенные за щеками; г о р л о (gula) — низ черепной коробки перед затылочным отверстием (рис. 5), сообщающим головной отдел с грудью. Границы между указанными частями обычно не выражены и часто условны, лишь наличник

у большинства явно отделен ото лба клипеальным швом. Форма головы разнообразна, чаще округлая или округло-треугольная.

Глаза хорошо развиты, но есть насекомые с недоразвитыми глазами и совершенно без глаз. Различают глаза сложные, или фасеточные (глаза, oculi), и простые, или глазки (ocelli) (рис. 1, 3). Сложные глаза занимают иногда большую часть головы (мухи, стрекозы), часто наверху соприкасаются друг с другом. Они состоят из многих (иногда до 27 000 в одном глазу), плотно прилегающих друг к другу, простых глазков — омматидий, заметных при увеличении (а иногда и без увеличения, напр. у стрекоз) в виде мелких обычно шестиугольных ячеек (фасеток). У глазков поверхность не разделена на фасетки; это обычно мелкие гладкие бугорки в числе 1—3 (редко более), на темени или на лобной поверхности. Глазки часто отсутствуют.

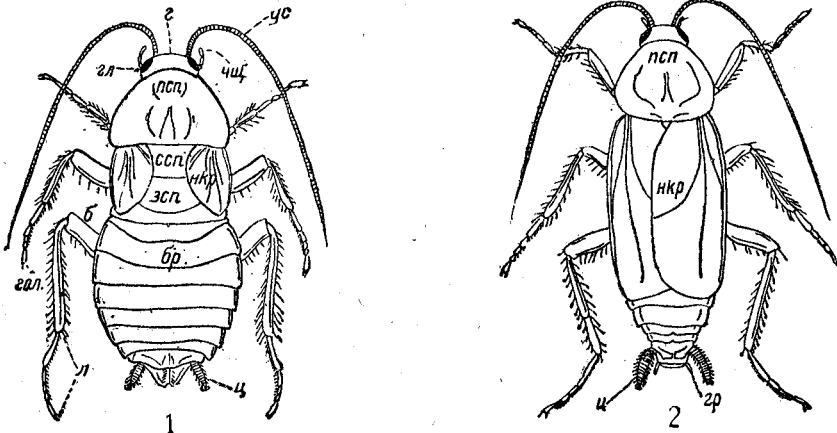


Рис. 2. Тело насекомого (таракана), сверху: 1 — самка; 2 — самец; г — голова; гл — глаз; чщ — челюстной щупик; ус — усик; псп — переднеспинка; ссп — среднеспинка; зсп — заднеспинка; бр — брюшко; б — бедро; гол — голень; л — лапка; ц — церк; гр — грифель; нкр — надкрылье.

Усики (или сязки, antennae) (1 пара) — членистые, различной длины, придатки — есть почти у всех (нет их у бессяжковых), сидят на лбу между глазами или впереди глаз в усиковой ямке или впадине (insertio antennalis, рис. 80, а), реже на усиковом бугорке или непосредственно на ровной поверхности черепной коробки.

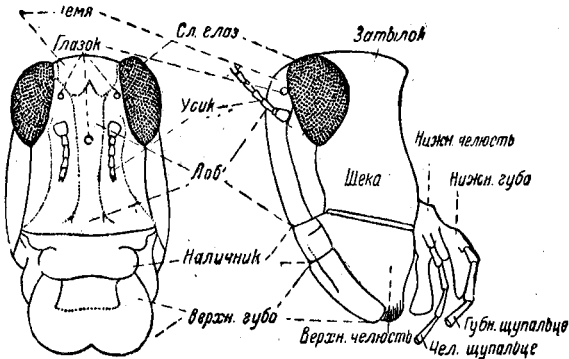


Рис. 3. Голова насекомого (саранчи): спереди (на лево) и сбоку (направо). (По Бей-Биенко.)

Различают ус. (рис. 4): нитевидные (саранча, жуки-жужелицы) — чл. все, кроме 2 первых, одинаковой толщины, не резко обособленные друг от друга; щетинковидные (таракан, медведки) — умеренно длинные, постепенно утончающиеся к концу; волосовидные (кузнечики, сверчки) — очень длинные с тесно соприкасающимися цилиндрическими чл., в вершинной половине очень тонкими и равной толщины; четковидные (жуки-червотелки, триперсты) — с резко обособленными округлыми чл. равномерной ширины; пальчатые (жуки-златки) — чл. с короткими угловатыми боковыми выступами с одной стороны; гребенчатые (самцы жуков-щелкунов) — чл. с длинными выступами с одной стороны; перистые (самцы бабочек-шелкопрядов) — чл. с очень длинными тонкими отростками с двух сторон; веретеновидные (бабочки-пестрянки) — утончающиеся к основанию и к вершине, с цилиндрическими чл.; булавовидные (дневные бабочки); головчатые (жуки-

телки, триперсты) — с резко обособленными округлыми чл. равномерной ширины; пальчатые (жуки-златки) — чл. с короткими угловатыми боковыми выступами с одной стороны; гребенчатые (самцы жуков-щелкунов) — чл. с длинными выступами с одной стороны; перистые (самцы бабочек-шелкопрядов) — чл. с очень длинными тонкими отростками с двух сторон; веретеновидные (бабочки-пестрянки) — утончающиеся к основанию и к вершине, с цилиндрическими чл.; булавовидные (дневные бабочки); головчатые (жуки-

могильщики) — с резко расширенными последними чл.; в 2 последних отличаются тонкую основную часть — жгутик (flabellum) и вершинную, расширенную — булаву (clava) или головку (capitulum); пластинчато-булавовидные (майский жук) — чл. булавы в виде поперечных удлинённых пластинок, могущих раздвигаться веерообразно; щетинконосные (мухи) — из 3 чл., с крупной щет. на последнем чл.; неправильные (у некоторых жуков-нарывников); коленчатые (жуки-долгоносики, жук-олень) — 1-й чл. (стебелек) очень длинный, с остальными образует резкий угол. Встречаются и другие ус.,

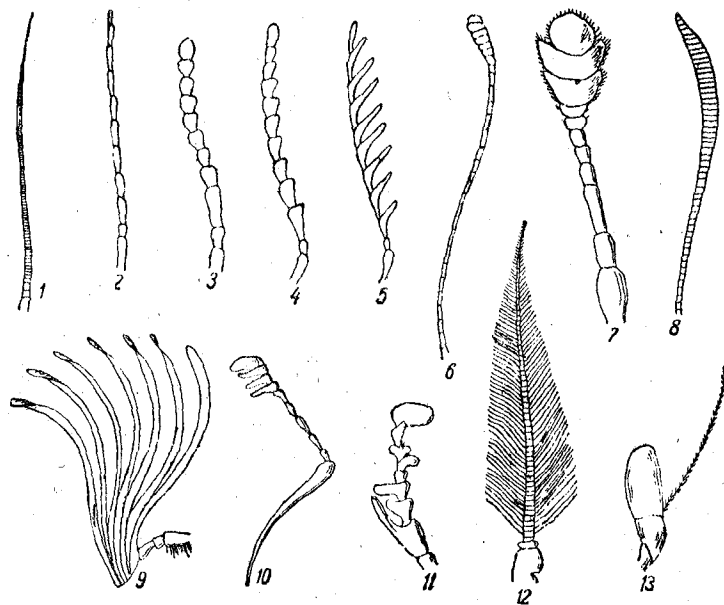
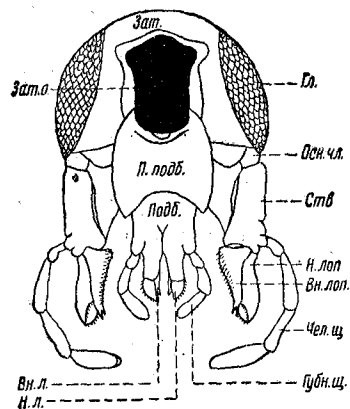


Рис. 4. Усики насекомых: 1 — щетинковидный; 2 — нитевидный; 3 — четковидный; 4 — пильчатый; 5 — ребневидный; 6 — булавовидный; 7 — головчатый; 8 — веретеновидный; 9 — пластинчато-булавый; 10 — коленчато-ребневидно-булавый; 11 — неправильный; 12 — перистый; 13 — щетинконосный. (По Богданову-Катькову.)

являющиеся комбинацией 2 из вышеперечисленных, напр. коленчато-булавовидные, пластинчато-коленчатые, или совершенно отличные от приведенных (см. при отдельных отрядах). 2 первых чл. ус. обычно существенно отличаются друг от друга и от последующих. 1-й чл. называется scapus, 2-й — pedicellus, последующие составляют жгутик ус.

Ротовые конечности, причлененные к голове спереди или снизу, образуют ротовой аппарат, различно устроенный в зависимости от способа

Рис. 5. Голова насекомого сзади, с ротовыми частями грызущего типа: *Зат.* — затылок; *Зат. о.* — затылочное отверстие; *П. подб.* — подподбородок; *Подб.* — подбородок; *Вн. л.* — внутренняя лопасть нижней губы; *Губн. щ.* — губной щупик; *Осн. чл.* — основной членик нижней челюсти; *Ств.* — ствол; *Вн. лоп.* — внутренняя лопасть нижней челюсти; *Н. лоп.* — наружная лопасть нижней челюсти; *Чел. щ.* — челюстной щупик; *Гл.* — глаз. (По Бей-Биенко.)



принятия пищи. Исходный (основной) тип строения — грызущий, или жующий, приспособленный для разжевывания б. м. твердой пищи (рис. 1, 3, 5), состоит в типичном случае из следующих частей: пары верхних челюстей, или жвал (mandibulae) (рис. 3) и 2 пар челюстей (maxillae) (рис. 5), из которых 1-я пара называется нижними челюстями (1 maxillae), а 2-я пара, сросшаяся друг с другом по средней линии, именуется обычно нижней губой

(labium, 2 maxillae). Спереди или сверху, в зависимости от положения ротового аппарата, ротовые части прикрыты отчленившейся складкой кожи — верхней губой (labrum) (рис. 3). Верхние челюсти — нечленистые, обычно сильно хитинизованные и зазубренные на внутреннем их крае, приспособлены для отгрызания б. м. твердой пищи. Каждая из нижних челюстей состоит (рис. 5) из: основного чл. (cardo), ближайшего к черепной коробке; последующего чл. — стволлика (stipes), от которого снаружи перед его вершиной отходит челюстной щупик (palpus maxillaris), состоящий в свою очередь из 1—6 чл., и пары жевательных лопастей, причлененных к вершинной части stipes: наружной (lobus externus, или galea) и внутренней (l. internus, или lacinia).

В нижней губе (рис. 5) различают: подподбородок (submentum — сросшиеся основные чл. 2-й пары челюстей), причлененный к горлу головы; подбородок (mentum) — сросшиеся стволлики челюстей и отходящие от его вершины 4 лопасти — 2 внутренние и 2 наружные [внутренние — язычки (glossa), иногда сливающиеся друг с другом, и наружные — придаточные язычки (paraglossa)]. С наружной стороны к подбородку причленены нижнегубные щупики, обычно членистые (palpi labialis). Кроме того, часто есть под-

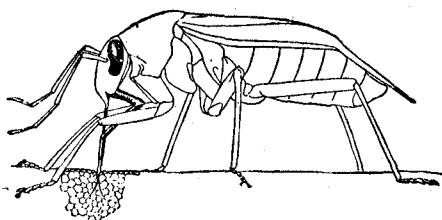
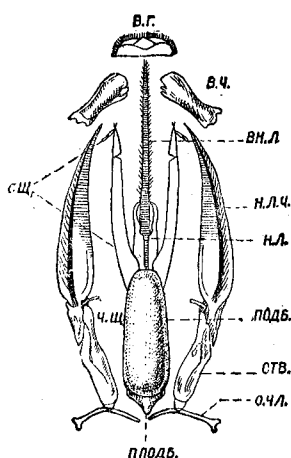


Рис. 6. Ротовые части шмеля (грызуще-лизущие): В. Г. — верхняя губа; В.Ч. — верхняя челюсть; Н.Л.Ч. — наружная лопасть нижней челюсти; СТ.В. — стволлик; О.Ч.Л. — основной членик нижней челюсти; П.О.Д.Б. — подподбородок; П.О.Д. — подбородок; Н. Л. — наружная лопасть нижней губы; В.Н. Л. — внутренняя лопасть нижней губы; Г.Щ. — губные щупальца; Ч.Щ. — челюстной щупик. Справа — акт высасывания клопом соков растения. (По Бей-Биенко.)

глоточник (hypopharynx) — придаток, отходящий от верхней поверхности нижней губы, и иногда epipharynx, прикрепленный к нижней поверхности верхней губы.

Видоизменением грызущего типа является ротовой аппарат грызущей или жующе-сосущий (напр., у шмеля, пчелы) (рис. 6), характеризующийся тем, что при наличии хорошо развитых жвал нижние челюсти и нижняя губа видоизменены, приспособлены для принятия жидкой пищи. Внутренние лопасти нижней губы слиты в непарный, сильно удлиненный язычок (ligula), называемый хоботком; paraglossa и внутренние лопасти нижней челюсти очень малы, редуцированы; челюстные щуп. очень малы; внешние лопасти нижних челюстей сильно удлинены и, прилегая вплотную к язычку, образуют вместе с ним полую трубку, по которой при питании поднимается к ротовому отверстию всасываемая жидкость.

У насекомых, питающихся внутренними соками растений и кровью животных, ротовой аппарат колюще-сосущий [клопы, равнокрылые хоботные, комары (♀)].

В ротовом аппарате клопов и равнокрылых хоботных (цикад, тлей и др.) (рис. 7А) верхние и нижние челюсти изменены в колющие, нерасчлененные щетинки, иногда очень длинные, служащие для прокалывания или раздвигания тканей организмов. Колющие щет. помещены в нижней губе, обычно хорошо развитой и членистой, образующей хоботок. Челюстных и нижнегубных щуп. нет.

Колюще-сосущий ротовой аппарат комаров (рис. 7Б) отличается нерасчлененным (цельным) хоботком, образованным также нижней

губой, имеющим на конце парные с чувствительными волосками утолщения, служащие для нащупывания места укола и представляющие собой видоизмененные нижнегубные щуп., и наличием челюсти щуп. У комаров колющие щет. (4) — измененные верхние и нижние челюсти; верхняя губа, хорошо развитая, прикрывает их сверху, хорошо развит и подглоточник — трубкообразный узкий придаток с протоком для выделения слюнных желез.

Ротовые части ♀ слепня образуют режущую и жующую ротовой аппара-

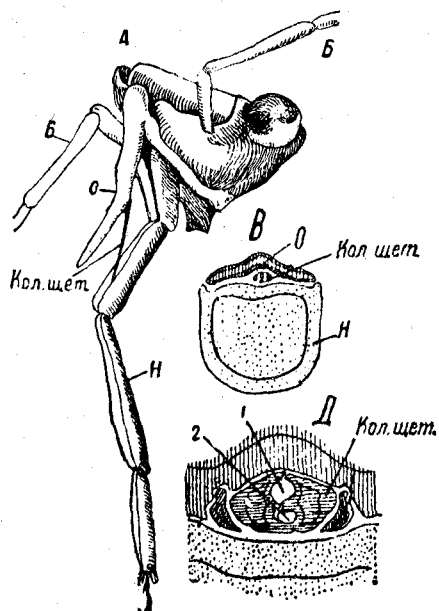


Рис. 7А. Ротовые части клопа (*Pentatoma*): А — при рассматривании сбоку и несколько спереди; Б — усик; О — верхняя губа (приподнята); Кол. щет. — четыре колющих щетинки (верхние и нижние челюсти); Н — нижняя губа; В — поперечный разрез хоботка на уровне верхней губы; Д — верхняя часть рисунка В при более сильном увеличении; 1 — сосательная трубка, 2 — слюнный канал. (По Ницше.)

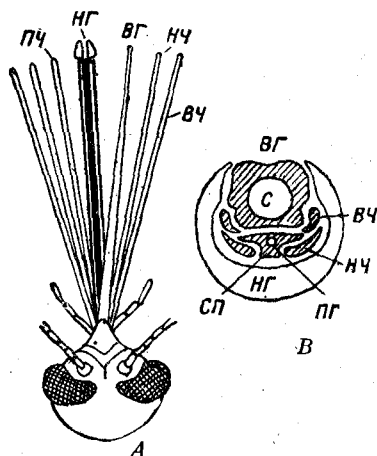


Рис. 7Б. Ротовые части самки комара: А — голова с раздвинутыми ротовыми частями; В — поперечный разрез через ротовые части при сильном увеличении; ВГ — верхняя губа; ВЧ — верхние челюсти; НЧ — нижние челюсти; ПГ, ПЧ — подглоточник; НГ — нижняя губа; С — сосательная трубка; СП — слюнный канал. (По Поспелову.)

рат (рис. 8), приспособленный для укола и слизывания выступившей из раны крови. Верхние челюсти — стилетообразные заостренные пластинки; верхняя

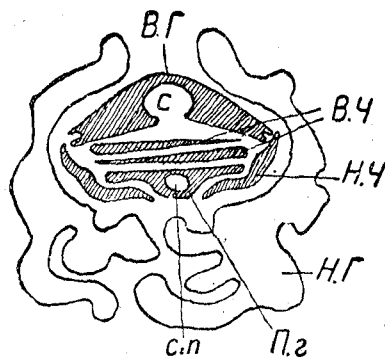
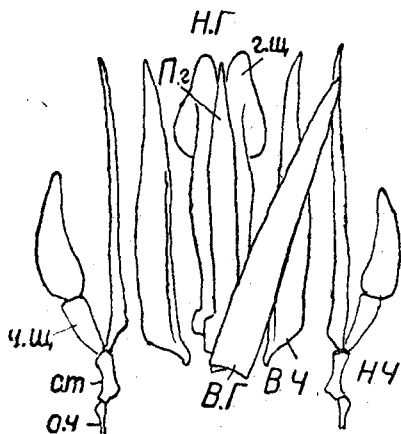


Рис. 8. Ротовые части самки слепня. Справа — поперечный разрез через них: ВГ — верхняя губа; ВЧ — верхняя челюсть; щ. — нижнегубной щупик; НГ — нижняя губа; НЧ — нижняя челюсть; ОЧ — основной членок нижней челюсти; ПГ — подглоточник; С — сосательная трубка (канал); СП — слюнный канал; ст — ствол нижней челюсти; ЧЩ — нижнечелюстной щупик. (По Поспелову.)

губа и подглоточник заострены; в последнем, как и у комаров, слюнный проток; нижняя губа мясистая, нерасчлененная, на вершине с видоизмененными в лопасти нижнегубными щуп.

Ротовой аппарат сосущего (многие бабочки) и лижущего типов (мухи) отличается от предыдущих полным отсутствием верхних челюстей. Сосущий аппарат (рис. 9) приспособлен для высасывания соков без нанесения предварительного укола, имеет хорошо развитые и подчас очень длинные наружные лопасти (*lobi externi*) нижних челюстей, образующие хоботок, в покое обычно

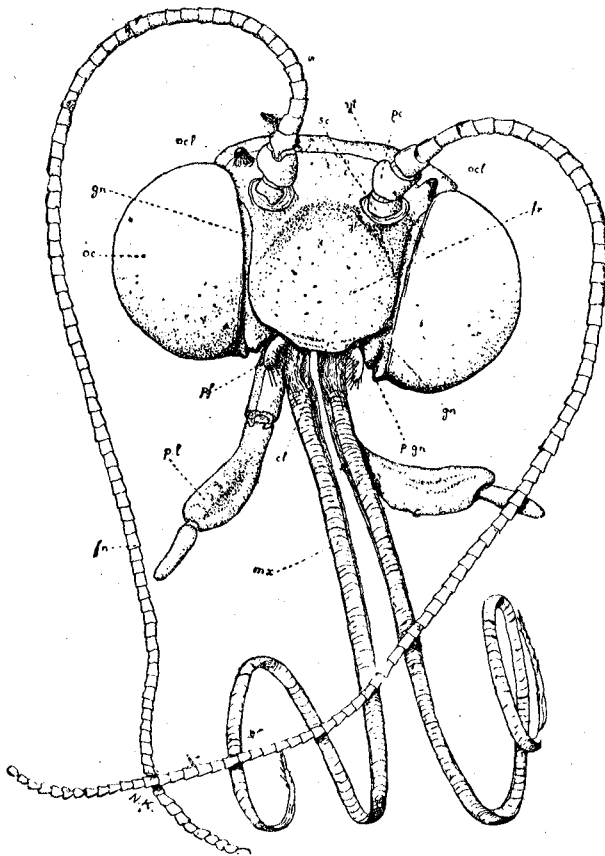


Рис. 9. Голова и ротовые части самца бабочки-ленточницы: *fr*—лоб; *cl*—наличник; *pf*—щетинконосные придатки верхней губы; *vt*—темя; *ocl*—глазки; *sc*—1-й чл. усиков (*scapus*); *pc*—2-й чл. усиков (*pedicellus*); *fn*—ягутик усика; *oc*—глаза; *gn*—щеки; *p. gn*—щечный отросток (*processus genalis*, ошибочно принимаемый обычно за остаток верхних челюстей); *mx*—нижние челюсти; *pl*—нижнегубные щупики. (По Кузнецову.)

Грудь (*thorax*) (рис. 1, 2) состоит из 3 сегм. (или отделов) — переднегруди (*prothorax*), среднегруди (*mesothorax*) и заднегруди (*metathorax*), у большинства насекомых явственно отличимых друг от друга; лишь у немногих бескрылых, напр. у вшей, кокцид, границы между отделами груди неявные или отсутствуют. Наибольшего развития, обычно, достигают ср.гр. и згр. — отделы, тесно и неподвижно сочлененные друг с другом, к которым прикрепляются крл. Пгр. обычно резко обособлена от остальной части груди и подвижная, но иногда она тесно сближена со ср.гр., неподвижная или редуцирована. Згр. также в некоторых группах слабо развитая. Степень развития отделов груди зависит от степени развития прикрепленных к ним крл. и ног.

свернутый спиралью. Из остальных частей развиты, обычно, только нижнегубные (3-чл.) щуп.; нижняя губа, верхняя губа, челюстные щуп. очень слабо развиты, рудиментарны.

В состав лижущего ротового аппарата (рис. 11) входит хорошо развитая нижняя губа, образующая хоботок, с расположенными на его вершине подушкообразными нижнегубными щуп. (*labella*), подглоточник и верхняя губа, узкие игловидные образования, и рудиментарные нижние челюсти; челюстные щуп. есть. С помощью лижущего ротового аппарата всасывается жидкая пища без предварительного укола. Видоизменение лижущего аппарата — ротовой аппарат мухи-жигалки (рис. 10) с нижней губой, сильно хитинизованной и приспособленной для прокалывания тканей животных и человека. Встречаются ротовые аппараты и другого строения (см. при отдельных отрядах, напр. трипсы и др.), являющиеся видоизменением или грызущего, или сосущего типа. Степень развития ротовых частей неодинакова: у громадного большинства ротовой аппарат хорошо развит, но встречаются насекомые во взрослой стадии с недоразвитым, рудиментарным, ротовым аппаратом или у некоторых его нет (по денки, кокциды — ♂, некоторые мухи и др.).

В каждом отделе груди обычно различим ряд хитиновых пл., или склеритов. Верхние (спинные) из них образуют с п и н к у (notum) груди — соответственно передне-, средне- и заднеспинку (pro-, meso- и metanotum). Брюшные (нижние) склериты образуют г р у д к у (sternum) — передне-, средне- и заднегрудку (pro-, meso-, metasternum). Боковые пл., расположенные между спинкой и грудкой с каждой стороны груди, называются б о ч к а м и груди, или п л е й р и т а м и (pleurae, соответственно по отделам — pro-, meso-, metapleurae). Бочки каждого отдела груди состоят, обычно, из 2 склеритов: переднего — э п и с т е р н а и заднего — э п и м е р а. Спинки отделов груди называются также т е р г и т а м и, а грудки — с т е р н и т а м и. Срсп. и зсп., а иногда и псп. бывают разделены швами (бороздками) на участки: передний (praescutum), средний (scutum) и задний (scutellum, щиток, или щитик). Щиток сргр. у многих резко обособлен от предыдущих склеритов, хорошо развит (напр., у мух, клопов). Грудь, как правило, резко обособлена

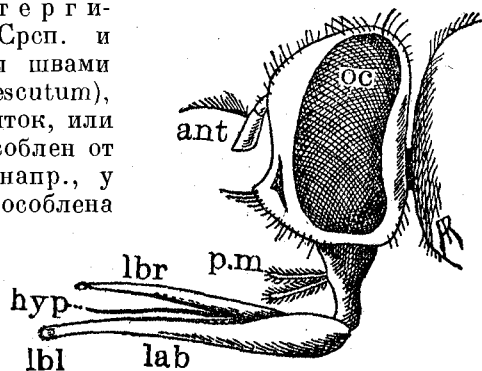


Рис. 10. Голова и ротовой аппарат мухи-жигалки: oc — глаз; ant — усик; pt — челюстные щупики; lbr — верхняя губа; lab — нижняя губа; lbl — губные щупики (labella); hyp — подглоточник.

от головного отдела, но у немногих границы между головой и грудью неясны, а у самок веерокрылых голова и грудь слиты в одно целое — головогрудь. У некоторых (осы, пчелы и др.) грудь состоит не из 3, а из 4 отделов, так как в состав груди у таких насекомых входит вплотную сросшийся с ней 1-й сегм. бр. (т. наз. промежуточный сегм. — propodeum).

Н о г и (pedes) причленены к груди с брюшной ее стороны, между склеритами бочков и грудки. Каждая нога состоит обычно из 5 чл. (или частей): 1 — т а з и к а (coxa); 2 — в е р т л у г а (trochanter), 3 — б е д р а (femur), 4 — г о л е н и

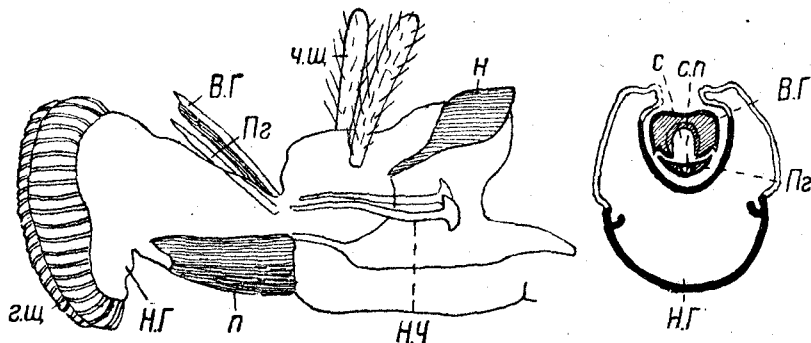


Рис. 11. Ротовой аппарат комнатной мухи. Справа — поперечный его разрез: ВГ — верхняя губа; Пг — подглоточник; НГ — нижняя губа; п — подбородок; гщ — губные щупики (labella); чщ — челюстные щупики; НЧ — нижние челюсти; с — сосательная трубка (канал); сп — слюнный канал. (По Поспелову.)

(tibia) и 5 — л а п к и (tarsus). Лапка в свою очередь состоит из ряда (до 5) чл., реже лапка нечленистая, состоящая из 1 чл. На конце последнего чл. лапки обычно имеются 2 к о г о т к а (unguiculi), иногда ког. только 1, в очень редких случаях ког. совсем отсутствуют. На конце лапки у многих находятся придатки, служащие в качестве присосок при ползании, в числе 1—3; непарный из них, занимающий срединное положение на конце лапки, называется э м п о д и е м (empodium), парные (боковые) — п р и с о с к а м и (pulvilli).

Присасывательные придатки, подушечки имеются у некоторых и на остальных чл. лапки.

Та з и к — первый (основной) чл. ноги, помещается в особом углублении — тазиковой впадине (acetabulum), расположенной у заднего края грудки соответствующего отдела груди. Иногда перед тазиком может быть еще маленький склерит — аубсоха или trochantinus; вертлуг у некоторых (у многих перепончатокрылых) состоит из 2 б. м. обособленных чл. — т. наз. двойной вертлуг; лапка, в некоторых случаях, сильно редуцирована и может совершенно исчезать (напр., у некоторых жуков и клопов) или срастаться с голенью в 1 общий чл. — tibiotarsus.

Ноги у насекомых бывают в различной степени развитые, иногда сильно недоразвитые или отсутствуют. По форме они неодинаковы у различных представителей; неодинаковы они могут быть и у одной и той же особи. Форма и степень развития ноги и отдельных ее частей зависят от исполняемой ею функции. Различают ноги (рис. 12: бегательные (р. cursorii) — относительно длинные и стройные, с удлинненными лапками (тараканы, жуки-жужелицы); ходильные (р. gressorii) — более короткие, с короткими и расширенными чл. лапок (жуки-усачи, жуки-листоеды); прыгательные (р. saltatorii) — с сильно развитыми и утолщенными (расширенными) бедрами и удлинненными голеньями (задние ноги кузнечиков и др. прямокрылых); хватательные (р. raptorii) — при-

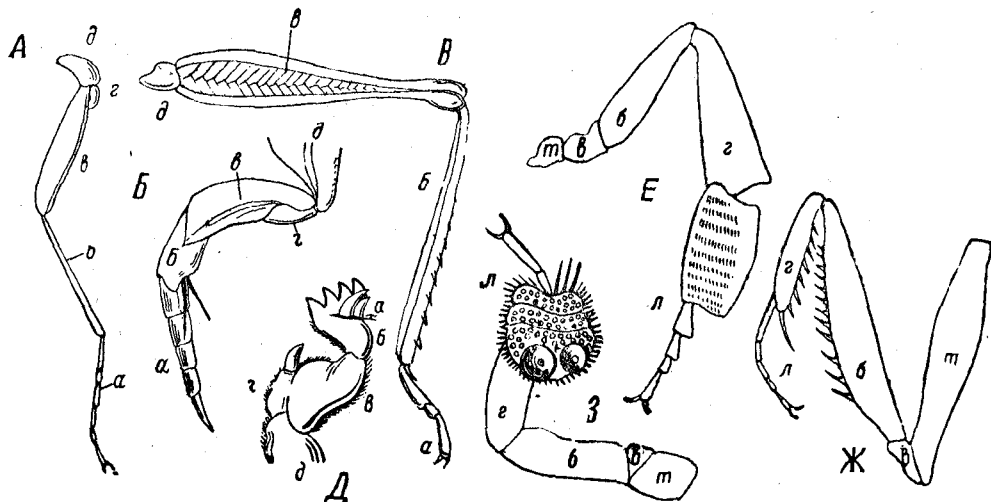


Рис. 12. Типы ног насекомых: А — бегательная; Б — плавательная; В — прыгательная; Д — копательная; Е — корзиночная; д — тазик; е — вертлуг; е — бедро; б — голень; а — лапка; Ж — хватательная; З — присасывательная.

способленные для захватывания добычи, с сильными бедрами, снабженными крупными шипами, и голеньями, способными вкладываться в продольное углубление на бедре (передние ноги богомолов и др.); ко п а т е л ь н ы е (р. fossorii) — с укороченным и расширенным бедром и голенью, снабженной сильными зубцами (передние ноги медведки, некоторых жуков и др.); п л а в а т е л ь н ы е (р. pataatorii) — с широкими сплюснутыми чл., снабженными на лапках густыми длинными волосками (задние ноги водных клопов и жуков) и др. (см. рис. 12, Б). Отдельные части ног, чаще бедра и голени, могут быть снабжены в различной степени развитыми шипами (spinae) или зубцами (dentes). Шипы, подвижно сочлененные с голенью, находящиеся обычно на ее вершине, называются ш п о р а м и (calcaria). Часть ноги, прикрепленная к телу, называется основной частью, или основанием, конец лапки — вершиной. В каждом отделе ноги можно различить основание, т. е. часть, ближайшую к телу, и вершину — удаленную от тела. Счет чл. лапок идет, начиная от голени; первый чл. лапки — ближайший к голени; последний чл. лапки, несущий ког., часто именуется коготковым чл. Количество чл. лапок, иногда неодинаковое на отдельных парах ног у одной и той же особи, выражается в виде формулы, состоящей из 3 цифр, разделенных тире. Напр., формула 5—5—4 означает, что на передних и средних ногах лапки состоят из 5, на задней паре ног — из 4 чл.; подобной же формулой иногда обозначается количество шпор на голеньях.

К р ы л ь я (alae) (рис. 1, 2, 14, 15,) обычно в числе 2 пар, прикреплены к сргр. (передние крл.) и згр. (задние крл.) — на границе между спинкой груди

и бочками. Крл. — производное наружных покровов, кожные выросты груди, ее спинные (дорзальные) придатки, служащие для полета. Передние крл. — производное сргр., задние — згр. У одних обе пары крл. хорошо развитые, у других одна из них (задняя, обычно, или передняя) или обе в той или иной степени укорочены или недоразвиты; есть и совершенно бескрылые. Крл. неодинаковы, могут быть у ♂ и ♀ одного вида (рис. 2). Чаще передние крл. длиннее или одинаковой длины с задними, в редких случаях они, при наличии хорошо развитых задних крл., короче последних, рудиментарные. По форме крл. очень неодинаковы, неодинаковы часто передние и задние крылья у одного и того же насекомого. Передние чаще удлинённой, овальной или ланцетовидной формы, реже б. м. треугольные, задние — обычно полукруглые или секторовидные. На каждом крл. обычно различают: основание, или корень (basis) — часть крл., прилегающую к груди; вершину (apex) — часть, противоположную основанию; передний край (или костальный — costa) — край, при полете обращенный вперед; наружный или внешний край (termen); задний, или внутренний, край (dorsum). При б. м. треугольной форме крл. различают углы: передневнешний, или передний, и задневнешний, или задний (tornus). Крл. состоит из 2 хитиновых, обычно нежных и тонких (образующих к р ы л о в у ю п е р е п о н к у — *membrana*) пластинок. Эти пл. плотно прилегают друг к другу за исключением только узких промежутков — ж и л о к (*venae*), остатков первоначальной полости крл., внутри большин-

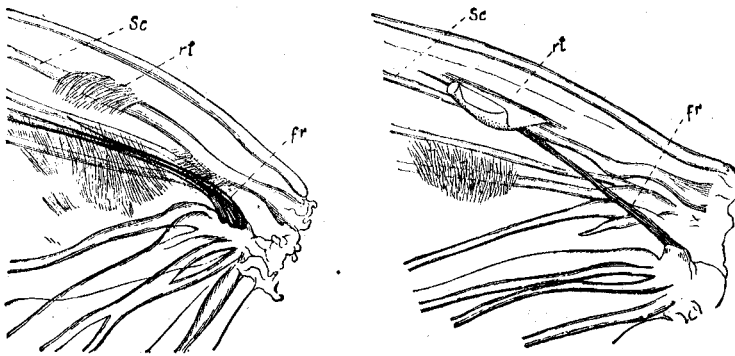


Рис. 13. Крыловое сцепление у чешуекрылых: слева — основание переднего и заднего крыла ♀; справа — то же, самца. *fr* — зацепка (frenulum), *rt* — скобообразный выступ (retinaculum), у ♀ в виде пучка щетинок над *Sc*.

ства которых проходят трахеи (дыхательные трубки), нервы и кровь. Жилки, вдоль которых хитин более крепкий, поддерживают натянутую между ними крыловую перепонку. Жилки проходят в различных направлениях, часто ветвятся; различают продольные жилки, идущие вдоль крл., и поперечные, проходящие под углом к последним; расположение жилок на поверхности крл. называется ж и л к о в а н и е м.

Жилкование очень разнообразно: у одних оно очень богатое (рис. 14), со многими продольными и поперечными жилками, образующими друг с другом сеть жилок и многочисленные ячейки (клеточки, *cellulae*); у других оно явно бедное (рис. 15), из немногих продольных и поперечных жилок или без последних, а иногда жилкование сведено лишь к одной, даже недоразвитой продольной жилке, поддерживающей перепонку (рис. 168, 359).

Различают следующие главные продольные жилки, выходящие из корня крл. (рис. 14): к о с т а л ь н а я (*v. costalis*, C), или к о с т а — 1-я продольная жилка от переднего края крл., идущая обычно по самому переднему краю; реже несколько отступя от него; с у б к о с т а л ь н а я (*v. subcostalis*, Sc), или с у б к о с т а — 2-я по счету от переднего края крл.; р а д и а л ь н а я (*v. radialis*, R), или р а д и у с — обычно ветвящаяся; передняя ветвь ее — собственно радиус, задняя, часто в свою очередь разветвляющаяся, называется радиальным сектором (*sector radialis*, RS); за R от корня крл. отходит 4-я жилка — м е д и а н н а я (*v. medialis*, M), или м е д и а н а, также часто ветвящаяся; следующие 2 жилки — к у б и т а л ь н ы е

(v. cubitalis, Cu), или кубитус, передняя куб. (CuA), дающая обычно 2 ветви (CuA₁ и CuA₂), и задняя куб. (v. cubitalis posterior, CuP). За куб. жилками от корня отходят а н а л ь н ы е (v. analis, A) в различном числе — от 1 до 4 (A₁—A₄). На переднем крл. ан. жилки обычно являются последними жилками, на заднем крл. за ними могут быть в различном числе юго-радиальные, или ю г а л ь н ы е жилки (v. jugoradialis, Ju или Jur), расходящиеся веерообразно. Участки крл. между отдельными главными продольными жилками — поля — называются именем той жилки, за которой они следуют. Так, участок крл. между Sc и R называется субкостальным полем, между M и Cu — медианным, или срединным полем и т. д. Участок крл., лежащий впереди кост. жилки, если он есть (рис. 14), называется прекостальным полем. Часть крл., в которой проходят жилки C, Sc, R, M и Cu, называют главной областью крл., часть, где проходят ан. жилки, — анальной областью, а часть крл., где проходят югальные жилки, — ю г а л ь н о й о б л а с т ь ю.

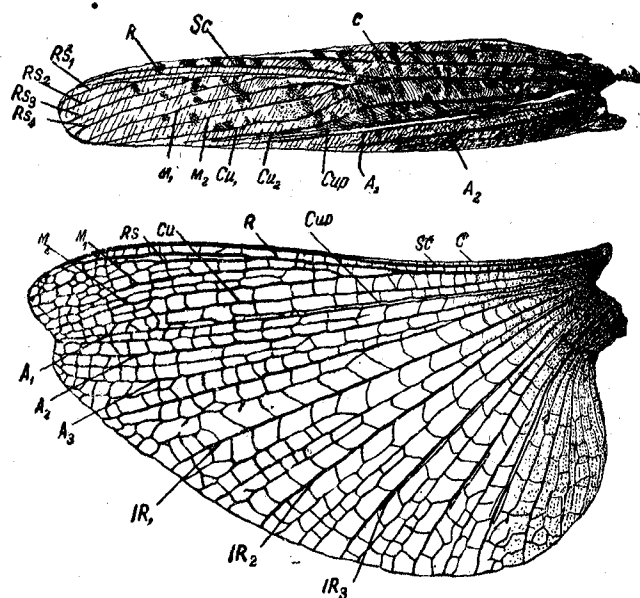


Рис. 14. Крылья (переднее и заднее) крестовой кобылки. Жилки: C — костальная; Sc — субкостальная; R — радиальная (радиус); RS₁—RS₄ — ветви сектора радиуса (RS); M₁—M₂ — ветви медианной жилки; Cu₁, Cu₂ — ветви передней кубитальной (Cu A); A₁, A₂, A₃ — 1-я, 2-я, 3-я анальные; CuP — задняя кубитальная; IR₁, IR₂, IR₃ — югальные. (По Тарбинскому.)

отсутствует на обоих парах крл. (рис. 32, A, F, G, H).

Поперечные жилки обычно носят двойное название; так, поперечные жилки, соединяющие R и M, называются радио-медиальными поперечными жилками и т. д. Ячейки носят название обычно той жилки, за которой они расположены, но поперечные жилки и ячейки называют и иначе (см. при отдельных отрядах). Счет поперечных жилок и ячеек с одинаковыми названиями идет всегда от корня крл. к вершине или счет ячеек ведется от переднего края к заднему. Жилкование крл. имеет большое значение в систематике насекомых. Гомологизация жилок не во всех отрядах твердо установлена, иногда гомологию трудно установить в силу сильной редукции жилкования. Номенклатура отдельных жилок и ячеек в некоторых отрядах и группах насекомых специфична.

Консистенция (плотность) крл. неодинакова в разных группах. Задние крл. всегда сплошь перепончатые, с тонкой нежной крыловой перепонкой; лишь у немногих, напр. у ухверток, кузнечиков, в некоторой их части, с б. м. уплотненной перепонкой, кожистые; передние или перепончатые, с тонкой нежной перепонкой, или перепонка их в той или иной степени уплотнена, более плотная, чем на задних; иногда (жуки,

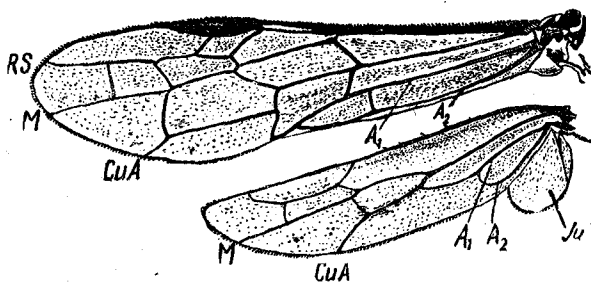


Рис. 15. Крылья пилильщика (*Cephus pygmaeus* L.). Обозначения те же, что и на рис. 14. Ju — югальная лопасть с единственной югальной жилкой. (По Мартынову.)

уховертки) передние крл. очень сильно хитинизованы, очень плотные, крепкие, роговой консистенции.

В покое крл. часто кладутся на спинную поверхность тела плоско или кровлеобразно, прикрывая собой верх средне- и заднегруди и брюшко сверху, а иногда частично и с боков. При этом у взрослых особей задние крл. складываются вдоль по югальным жилкам веерообразно (рис. 16), а часто, кроме того, и поперек и прикрываются сверху передними крл. Югальная область при этом прилегает к телу, а передние края крл. обращены в боковые стороны или вниз. Если передние крл. сильнее хитинизованы, чем задние, они называются *на д к р ы л ь я м и* (elytra), напр. у уховерток, прямокрылых, жуков.



Рис. 16. Левое заднее крыло саранчи в момент покоя, с прилегающей к телу стороны. (По Мартынову.)

На сильно хитинизованных, роговых нкр. жилкование может быть совершенно незаметным.

У некоторых насекомых, напр. у чешуекрылых и перепончатокрылых, на крл. имеются особые приспособления (щетинки, крючочки на задних, скобообразные выступы или пучки волосков на передних), служащие для сцепления передних и задних крл. при полете (см. стр. 922 и рис. 13).

Б р ю ш к о (abdomen) (рис. 1, 2) обычно состоит из 10 сегм. (редко из 12, *Protura*), но часто и из меньшего числа, так как отдельные сегм. бр. могут втягиваться внутрь или исчезать. У некоторых сегментация бр. почти или совсем исчезает. Бр. приближается к груди всем своим широким основанием (сидячее бр.), ши-

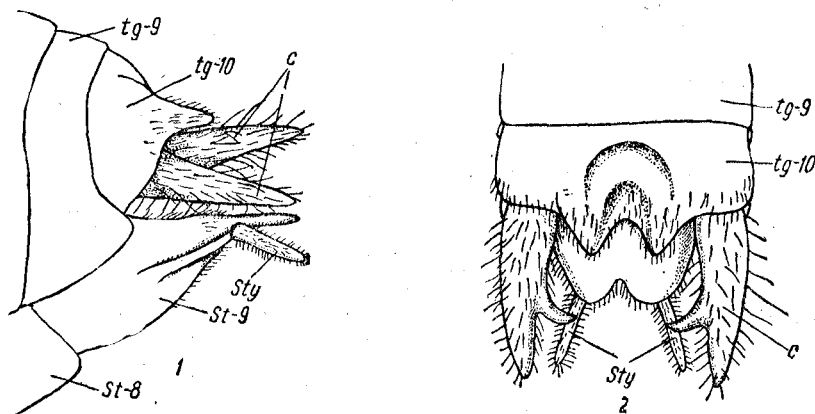


Рис. 17. Конец брюшка кузнечика (*Metrioptera villata*, ♂) сбоку (1) и сверху (2): tg-9, tg-10 — 9 и 10-й тергиты; St-8, St-9 — соответствующие стерниты; c — церки; Sty — грифельки. (По Тарбинскому.)

рина груди и основания бр. одинаковы, или же основная часть бр., прикрепленная к грудному отделу, в той или иной степени сужена (висячее и стебельчатое бр.). Каждый сегм. в типичном случае состоит из 2 полуколец: верхнего — **т е р г и т а** и нижнего — **с т е р н и т а**, соединенных плевроальной перепонкой. Последний тергит часто называется **а н а л ь н о й** или **наданальной пл.** (lamina analis или l. supraanalis), последний стернит — **г е н и т а л ь н о й** или **с у б г е н и т а л ь н о й пл.** (l. genitalis или l. subgenitalis). На сегм. бр. могут быть придатки, у большинства (кроме *Apterygogenea*) помещающиеся на последних сегм. (рис. 1, 2, 17, 18). Из них **церки** (cerci) являются видоизмененными конечностями 10-го сегм. и помещаются на дорзальной стороне; **грифельки** (styli) — видоизмененные конечности 9-го сегм., расположены на вентральной (брюшной) стороне, на последнем (9-м) стерните. Грифельки наблюдаются только у ♂, церки — у ♂ и ♀. На конце бр.

помещаются также половые придатки (гонапофизы). У ♀ они представлены яйцекладом, производным 8—9-го сегм., в различной степени развитым, служащим для откладки яиц, видоизмененным у некоторых (напр., пчел, ос) в жало, служащее для выведения выделений ядовитых желез. У ♂ половые придатки играют роль при совокуплении; часто они образуют втяжной совокупительный орган (penis). Между последними сегм. бр. открываются анальное (заднепроходное) и половое отверстия.

Ф о р м а т е л а насекомых и отдельных его отделов очень разнообразна. Покровы тела у одних слабо хитинизованные, нежные, у других — сильно хитинизованные, крепкие. Они бывают или гладкие и голые, или с различно выраженной скульптурой, у многих бывают покрыты волосками, щетинками, шипами или чешуйками. Наружный хитиновый покров тела составляет наружный скелет насекомого, служащий опорой для мускулатуры сегм. тела и их конечностей и защитой для расположенных в полости тела внутренних органов — органов пищеварения, выделения (мальпигиевы сосуды), кровообращения (незамкнутая кровеносная система с центральным органом — сердцем, расположенным на спинной стороне тела, обычно только в области бр.), размножения, дыхания и нервной си-

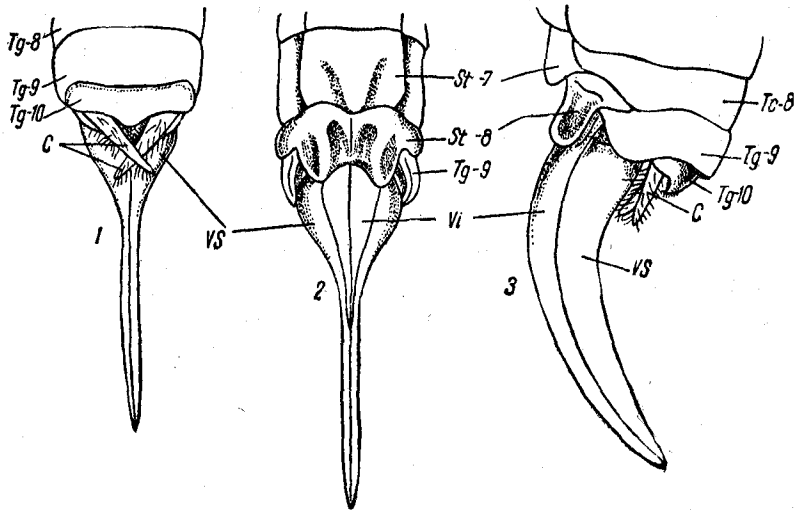


Рис. 18. Конец брюшка кузнечика (*Metrioptera vittata*, ♀). Обозначения те же, что и на рис. 14. *vs* — верхние створки яйцеклада; *Vi* — нижние створки яйцеклада. (По Тарбинскому.)

стемы. На теле насекомых обычно можно заметить (на груди и сегм. бр.) небольшие отверстия — дыхательные отверстия. д ы х а л ь ц а, или стигмы (рис. 1), от которых идут дыхательные трубки, или трахеи, составляющие дыхательную (трахейную) систему насекомых. Нервная система состоит из ряда соединенных друг с другом тяжами нервных узлов — головных (1—2), грудных (1—3) и брюшных (1—8). Брюшные узлы образуют брюшную нервную цепочку, расположенную на брюшной стороне тела. Иногда грудные и брюшные узлы могут сливаться в один узел, расположенный в грудном отделе. От нервных узлов отходят нервы к различным органам, конечностям и кожным покровам. С нервными окончаниями связаны находящиеся на покровах тела различной формы чувствительные образования — сенсиллы, в виде волосков, щетинок, пластинок и пр., исполняющие роль органов осязания, вкуса (на ротовых частях) и обоняния. Органы обоняния у насекомых сосредоточены на ус., где есть и осязательные сенсиллы; последние находятся также на ротовых щуп., ногах, придатках бр. (церки). У многих имеются специальные приспособления для воспроизведения звуков (см., напр., прямокрылые, цикады) и наряду с ними приспособления для восприятия звуков — тимпанальные органы (органы слуха).

Насекомые — самый многочисленный по видовому составу и по количеству особей класс типа членистоногих животных (*Arthropoda*). Они распространены по всему свету, богато представлены в нашей фауне и еще богаче — в тропических странах. У насекомых обычно половое размножение, но нередко наблюдается

размножение девственным путем, без оплодотворения (партогенетически) (см., напр., тли). Самка после оплодотворения обычно откладывает в тот или иной субстрат яйца, но некоторые живородящи, и развитие зародыша у них заканчивается еще в половых путях ♀. Яйца насекомых, очень разнообразные по форме (рис. 19), откладываются по одиночке или кучками, в землю, в воду, на различные части растений и в ткани последних (рис. 20), в гниющие растительные и животные остатки и пр., а также на покровы и в ткани тела теплокровных животных и человека; некоторые насекомые откладывают яйца на покровы тела и в ткани других

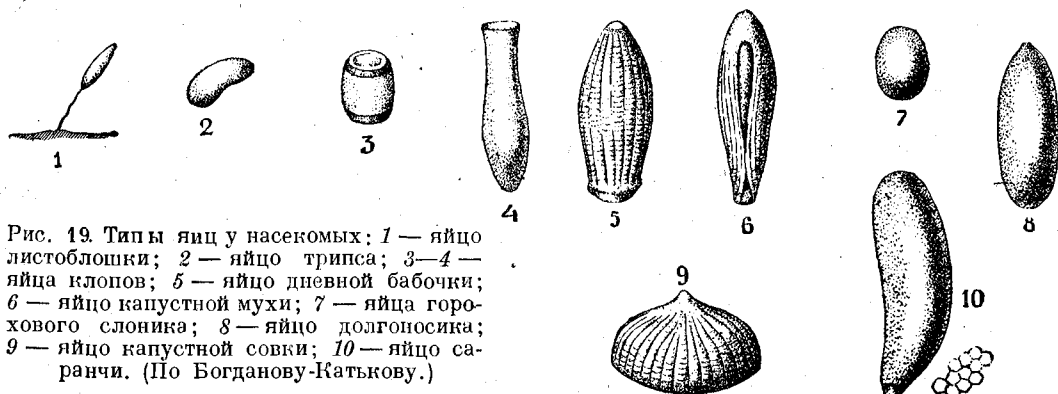


Рис. 19. Типы яиц у насекомых: 1 — яйцо листоблошки; 2 — яйцо трипса; 3—4 — яйца клопов; 5 — яйцо дневной бабочки; 6 — яйцо капустной мухи; 7 — яйца горного слоника; 8 — яйцо долгоносика; 9 — яйцо капустной совки; 10 — яйцо саранчи. (По Богданову-Катькову.)

насекомых и в яйца последних. Из яиц, по их развитию, вылупляются молодые особи (личинки, larvae), в той или иной степени, иногда сильно, отличающиеся от взрослых особей.

Развитие насекомых по выходе их из яйца (постэмбриональное развитие) характеризуется рядом линек, обусловленных наличием наружного плотного хитинового покрова. Хитиновый покров не подвержен росту, увеличению в размерах, в силу чего рост молодых тканей и органов насекомого, происходящий внутри тела, под неизменной его хитиновой оболочкой, вызывает линьку, т.е. сбрасывание старой, уже ставшей тесной, хитиновой оболочки, под которой образуется



Рис. 20. Кладки яиц насекомых. А — яйца жука-плавунца (*Colymbetes*), отложенные в растение; В — яйца плавунца (*Dytiscus*), вбуравленные в лист; С — кладка стрекозы (*Coenagrion pulchellum*); D — кладка стрекозы (*Gomphus* sp.). (По Wesenberg-Lund, Blunk и Lampert.)

новый хитиновый покров, соответствующий размерам выросшего за этот период насекомого. Рост насекомого происходит, таким образом, с рядом линек, число которых различно у разных насекомых. Увеличение размеров хитинового покрова тела и отдельных его отделов наблюдается только после происшедшей линьки.

С линьками происходит не только увеличение размеров насекомого, но часто и изменение формы и строения тела и его частей, подчас очень резкое, в силу чего постэмбриональное развитие насекомых называют п р е в р а щ е н и е м (м е т а м о р ф о з). Различают превращение полное и неполное. При полном превращении (рис. 21), лич., вышедшие из яйца, резко отличаются от взрослых особей полным отсутствием крл. и строением тела, которое обычно бывает червеобразной формы, часто лишено конечностей. После некоторого периода времени,

в который лич. питаются и растут, они превращаются, во время одной из линек обычно в неподвижную или малоподвижную непитающуюся стадию — куколку (рира), по форме несколько напоминающую взрослое насекомое с наличием зачатков крл. В период куколочной стадии происходит перестройка личиночных органов в органы взрослого насекомого. Из куколки через разрыв куколочной обо-

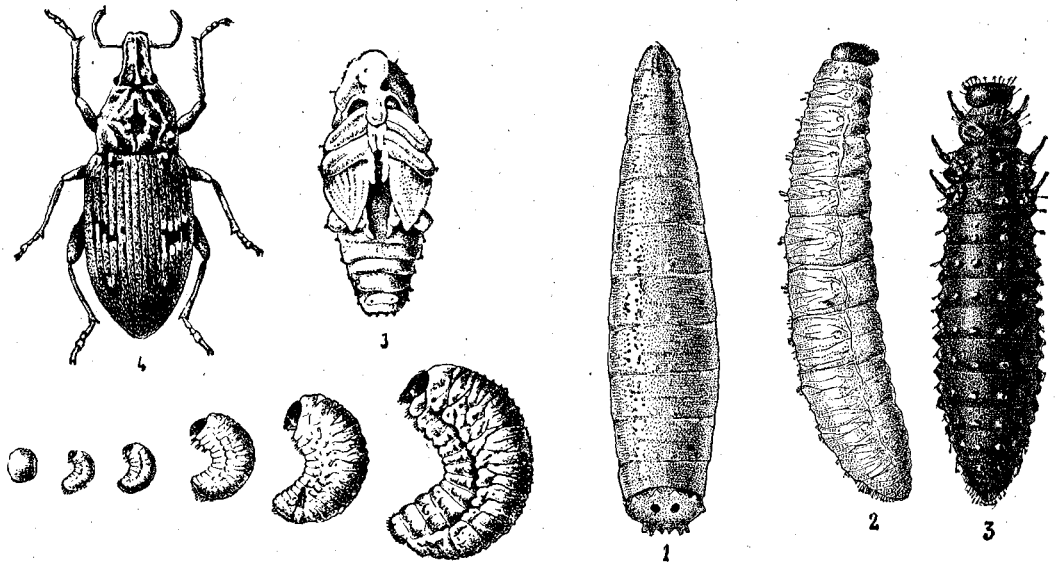


Рис. 21. Постэмбриональное развитие свекловичного долгоносика (*Bothynoderes punctiventris*): внизу — яйцо и личинки разных возрастов; наверху — куколка (3) и взрослый жук (4). Справа — личинка мухи *Hylemyia floralis* (1), то же жука-долгоносика — *Ceutorhynchus quadridens* (2), то же жука-листоеда *Gastrophysa viridula*. (По Богданову-Катькову.)

лочки выходит, через некоторое время, взрослое насекомое (imago). Насекомые с таким превращением образуют группу насекомых с полным превращением (*Holometabola*). При неполном превращении (рис. 22) молодые особи (лич.) в общем похожи на взрослых, но отличаются меньшей величиной, недоразвитыми половыми органами и придатками, а также отсутствием крл. и некоторыми другими особенностями в строении тела. Крл. у таких насекомых появляются в виде

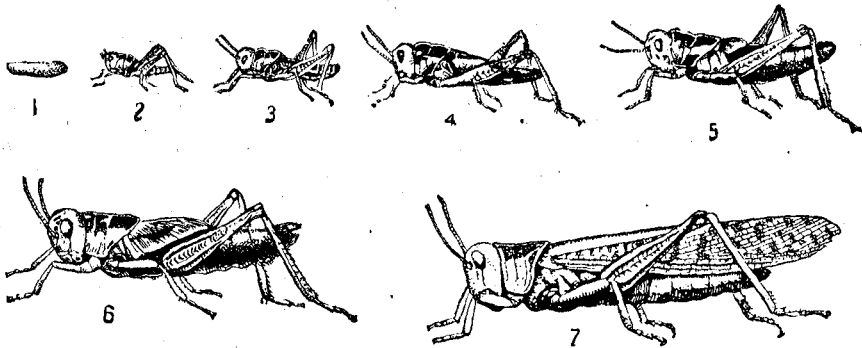


Рис. 22. Постэмбриональное развитие саранчи (*Locusta migratoria*): 1 — яйцо; 2—6 — личинки 1—5-го возрастов; 7 — взрослая саранча (imago). (По Болдыреву.)

зачатков на сргр. и згр. после одной из линек и в дальнейшем, с последующими линьками, увеличиваются в размерах. Нормальную величину и форму крл. получают после последней линьки на imago. Все стадии развития нерезко отличаются друг от друга, все они питающиеся и подвижные. Насекомые без превращения (*Ametabola*) в личиночном состоянии отличаются от взрослых только меньшей величиной и недоразвитием половых органов (*Apterygogenea*). У некоторых насекомых с полным превращением наблюдается т. наз. избыточное превращение — гиперметаморфоз (напр., у жуков из сем. *Meloidae*, рис. 263, 264), когда форма

личиночной стадии меняется с ее развитием, а именно: лич. первой стадии, выходящая из яйца (т. наз. трингулин), очень подвижная, с хорошо развитыми ногами, челюстями и хвостовыми нитями, после первой линьки превращается в малоподвижную, с короткими ногами, червеобразную лич., впоследствии превращается в покоящуюся стадию со слабо развитыми ножками — т. наз. ложнокуколку. Эта последняя со следующей линькой превращается опять в подвижную питающуюся червеобразную лич., переходящую со следующей линькой в типичную куколку, из которой выходит взрослый жук. Линька на *imago* является последней линькой; как правило, взрослое насекомое (*imago*) не растет и не линяет. Лишь поденки являются исключением из этого общего правила: у них наблюдаются две крылатые стадии. После последней линьки из лич. с зачатками крл. (т. наз. нимфы) выходит крылатая форма, отличающаяся от взрослых лишь окраской и недоразвитием половых органов, — т. наз. первая взрослая форма — *subimago*. Через короткий промежуток времени *subimago* линяет, сбрасывает хитиновую оболочку, иногда частично, и переходит в половозрелую крылатую стадию — *imago* (см. рис. 46 на стр. 57).

Период времени, в который насекомое проходит развитие от яйца до *imago*, различен. У одних этот период короткий, и такие насекомые в течение теплого времени года имеют несколько (2—3) поколений (генераций), т. е. несколько раз успевают пройти полный цикл развития, у других — развитие от яйца до *imago* занимает длительный промежуток времени (до 4 и больше лет). У большинства наблюдается лишь 1 поколение в году. Срок жизни *imago* очень различен: от одного дня и даже нескольких часов (поденки) до нескольких лет (многие жуки).

Насекомые имеют большое хозяйственное значение. Одни насекомые полезны, другие косвенно или непосредственно приносят человеку вред. Многие являются непосредственными — наружными и внутренними — паразитами человека (вши, блохи, москиты, комары, мухи), с.-х. животных и птиц (вши, блохи, пухоеды, слепни, оводы); другие имеют большое значение в качестве передатчиков заразных заболеваний (малярия — комары, сыпной и возвратный тиф — вши, чума — блохи и др.); третьи истребляют пищевые запасы и продукты (некоторые жуки, бабочки моли, некоторые мухи и др.); портят одежду, домашнюю обстановку (моли, кожееды, жуки-точильщики), деревянные постройки (термиты) и пр. Большое отрицательное значение насекомые имеют в качестве вредителей различных культурных растений, возделываемых человеком, и как вредители пастбищ, сенокосных угодий и леса.

Виды насекомых, питающиеся культурными растениями и, следовательно, в той или иной степени повреждающие их, исчисляются в настоящее время тысячами. Многие из них имеют первостепенное отрицательное значение, принося человеку большие убытки в годы массовых размножений (напр., саранчовые, клопы-черепашки, жуки-долгоносики, некоторые мухи и бабочки и мн. др.); против этих насекомых, в целях защиты урожаев и повышения урожайности с.-х. культур, человек вынужден проводить истребительные мероприятия.

Многие насекомые имеют и полезное значение. Так, многие пчелиные, в том числе домашняя пчела и шмели, мухи, бабочки и нек. др., имеют значение как опылители с.-х. растений. Посещая цветы, они переносят пыльцу с одних растений на другие и способствуют перекрестному их опылению. Ряд насекомых доставляет человеку полезные, ценные продукты, как то: шелк, воск, лак, мед; некоторые насекомые имеют применение в промышленности и в медицине.

Большую пользу некоторые насекомые (хищники и, особенно, паразитические) приносят человеку, истребляя вредных для него насекомых.

Литература. Руководства и учебники. Богданов-Катьков Н. Н. Краткий учебник теоретической и прикладной энтомологии, изд. 3-е. Сельхозгиз, 1931; Он же. Практическая энтомология, 1931; Он же. Энтомологические экскурсии на огороды, 1933; Болдырев В. Ф. Основы защиты с.-х. растений от вредителей и болезней. Сельхозгиз, 1936; Кеппен Ф. Вредные насекомые, т. I—III, 1881—1883; Кулагин Н. М. Вредные насекомые и меры борьбы с ними, изд. 4-е, т. I, 1929; т. II, 1930; Мартынов А. В. Очерки геологической истории и филогении отрядов насекомых (*Pterygota*), ч. I — *Palaeoptera* и *Neoptera-Polyneoptera*. Тр. Палеонт. ин-та АН, VII, 4, 1938; Павловский Е. Н. Курс паразитологии человека. Огиз, 1934; Он же. Практикум по медицинской паразитологии, 1935; Поспелов В. П. (ред.) и др. Энтомология. Сельхозгиз, 1935; Римский-Корсаков М. Н. (ред.) Лесная энтомология, 1935; Траппман В. Борьба с вредителями. Основы и методы защиты растений, Сельхозгиз, 1932; Уваров Б. П. С.-х. энтомология, 1923;

Холодковский Н. А. Курс энтомологии теоретической и прикладной, изд. 4-е, т. I, 1927; т. II, 1929; т. III, 1931; Шарп Д. Насекомые (пер. Н. Я. Кузнецова). 1906—1910; Штальберг А. А. (ред.) и др. Список вредных насекомых СССР и сопредельных стран, ч. I — Вредители сельского хозяйства. Тр. по ащ. раст. (I) 5, 1932; Щеголев В. Н. и др. Насекомые, вредящие полевым культурам, изд. 2-е. Сельхозгиз, 1937; Щеголев В. Н. (ред.) и др. С.-х. энтомология. Сельхозгиз, 1941; Berlese A. Gli Insetti, t. I, 1913; t. II, 1924; Imms A. D. A general Text Book of Entomology. London, 1925; Escherich K. Die Forstinsekten Mitteleuropas, I, 1921; II, 1923; Schröder Ch. Handbuch der Entomologie, I, 1928; II, 1929; III 1925; Sogaue P. (Reh L.) Die Tierische Feinde in: Handbuch der Pflanzenkrankheiten, IV, 1925; V, 1928; Weber. Lehrbuch der Entomologie. Jena, 1933.

Определители общие. — Алпатов В. В., Аренс Л. Е. и др. Определитель насекомых. Изд-во «Новая деревня», 1928; Щеголев В. Н. (ред.). Определитель насекомых по повреждениям культурных растений, изд. 2-е. Сельхозгиз, 1937; Ламперт К. Жизнь пресных вод. СПб, 1900; Жадин В. И. (ред.). Жизнь пресных вод. Изд. Акад. наук, 1940; Липин А. Н. Пресные воды и их жизнь. Учпедгиз, 1941; Brues Ch. & Melander A. Classification of insects. A Key to the Known Families of Insects and other Terrestrial. Arthropods. Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. College, LXXIII, 1932.

Фауна СССР, изд. Акад. наук, и иностранные издания, выходящие выпусками, приведены при отдельных отрядах, так же как и определители по отдельным группам насекомых.

Руководства по собиранию и препарированию насекомых — Павлович С. А. Составление коллекций по естествознанию. Учпедгиз, 1938; Кожеников Г. А. (ред.) Руководство к зоологическим экскурсиям и собиранию коллекций. Москва, 1902; Якобсон Г. Г. Собирание и хранение насекомых и составление из них коллекций. Практ. энтомология, вып. 9, ч. I, 1921. По отдельным отрядам — см. в соответствующих местах.

Ежегодные обзоры всей выходящей энтомологической литературы в мировом масштабе дает «Zoological Record» (часть Insecta), рефераты по сельскохозяйственной энтомологии в мировом масштабе — «Review of Applied Entomology» (отдел А — вредители растений, отдел В — вредители животных и человека) — издаются Imperial Bureau of Entomology в Лондоне. Обзор русской энтомологической литературы см. «Книжная летопись».

Таблица для определения подклассов

- 1 (2). Крл. всегда отсутствуют. На первых сегм. бр. снизу имеются парные придатки в виде рудиментарных ножек, втяжных мешочков или стерженьков (styli) (рис. 27) или непарные придатки в виде трубки (на 1-м сегм.) или прыгательной вилки на 4—5-м сегм. (рис. 25)

I подкласс. Бескрылые насекомые — *Apterygogenea* (стр. 32)¹

- 2 (4). Крл. имеются в различной степени развитые или отсутствуют, но в последнем случае на конце бр. хвостовых нитей нет. На первых сегм. бр. снизу нет никаких придатков. ¹

II подкласс. Крылатые насекомые — *Pterygogenea* (стр. 41).

I подкласс. *APTERYGOGENEA* Brauer, 1885 (*Apterygota* Lang, 1888) — БЕСКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ

Мелкие или очень мелкие, низко организованные насекомые. Всегда бескрылые и никогда крл. не обладавшие. На первых сегм. бр., как правило, имеются членистые или нечленистые парные придатки в виде рудиментарных ножек, мешочков или стерженьков или непарные в виде трубки или прыгательной вилки. Конец бр. с членистыми или 1-чл. придатками (церки) или без них. Подкласс обнимает 4 отряда.

Литература. Linnaniemi W. M. Die Apterygotenfauna Finlands. Acta Soc. Sc. Fennicae, XI, 5, Helsingfors, 1912, 360 pp.; Handschin E. Urinsekten oder Apterygota. Die Tierwelt Deutschlands, 16 Teil, 1929 (лучший определитель всех средневропейских Apterygogenea).

Таблица для определения отрядов подкласса *Apterygogenea*

- 1 (2). Ус. и глаз нет. Передние ноги вытянуты вперед, длиннее последующих. Только первые 3 сегм. бр. несут парные 1—2-чл. рудиментарные ножки. На конце бр. придатков нет. . . . 1. Бессежковые — *Protura* (стр. 33).
- 2 (1). Ус. имеются. На конце бр. могут быть придатки.
- 3 (4). Бр. не более чем из 6 сегм., иногда частично или полностью слитых. При-

¹ Только у ♂ стрекоз на 2-м сегм. бр. имеются придатки копулятивного органа, но в этом случае налицо развитые крл.

- датки бр. в виде непарной (брюшной) трубки на 1-м сегм. и прыгательной вилки на 4—5-м сегм. (рис. 25); если трубки и вилки нет, то ус. 4—6-чл. 2. Ногохвостки — *Collembola* (стр. 34).
- 4 (3). Бр. из 10 явственных сегм. На первых сегм. бр. обычны парные придатки (рудиментарные ножки, мешочки, стерженьки), на конце бр. 2- или 3-членистые хвостовые нити или клещевидные придатки. Ус. многочл., щетинковидные.
- 5 (6). На конце бр. 2 придатка — членистые длинные (рис. 28, А) или нечленистые короткие, в виде клещей (рис. 28, В). Тело без чеш. Глаз нет. Лапки 1-чл. 3. Двуххвостки — *Diplura* (стр. 38).
- 6 (5). На конце бр. 3 членистых придатка (рис. 31). Тело обычно покрыто чеш. Глаза есть. Лапки 2—3-чл. 4. Щетинохвостки — *Thysanura* (стр. 39).

1 отряд. *PROTURA* (*MYRIENTOMATA*) — БЕССЯЖКОВЫЕ

(Сост. М. Н. Римский-Корсаков)

Очень мелкие ($1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ мм), нежные, личинкообразные насекомые (рис. 23) Ус. и глаз нет. По бокам небольшой головы находятся своеобразные органы чувств в виде небольших возвышений. Ротовые части приспособлены для сосания, втянуты в голову, состоят из стилетообразных жвал и 2 пар челюстей (2-я пара

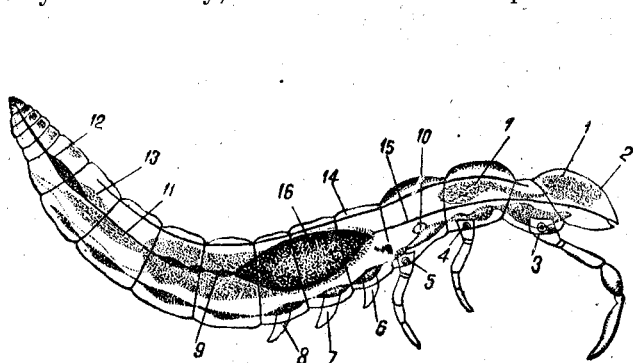


Рис. 23. *Eosentomon silvestrii* R. Kors.: 1 — головной мозг; 2 — головные железы; 3—5 — грудные ноги; 6—8 — брюшные ножки; 9 — мальпигиевы сосуды; 10 — стигма; 11 — яйцевод; 12 — задняя кишка; 13 — матка; 14 — сердце; 15 — пищевод; 16 — желудок. (По Римскому-Корсакову.)

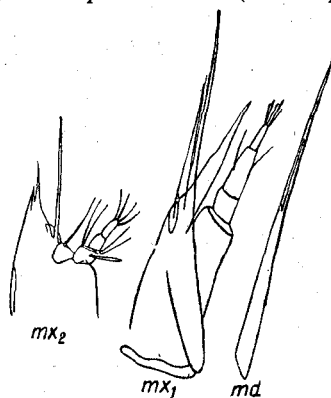


Рис. 24. Ротовые части *Acerentomon*: md — верхняя челюсть; mx₁, mx — 1-я и 2-я нижние челюсти (maxillae). (По Берлезе.)

соответствует нижней губе остальных насекомых), несущих маленькие 3—4-чл. шуп. (рис. 24); верхняя губа у некоторых в виде удлинённого отростка. Грудь из 3 однородных сегм. Ноги 5-чл.; лапки 1-чл. с 1 ког.; передняя пара ног направлена вперед, снабжена кожными органами чувств в виде нескольких палочек и служит не для ползания, а для ощупывания (заменяет таким образом ус.). Бр. цилиндрическое из 12 сегм. (8 больших и 4 последних маленьких). На 3 первых сегм. бр. парные 1—2-чл. рудиментарные конечности (в сем. *Eosentomidae* они все 2-чл.). У ♂ и ♀ на границе 11-го и 12-го сегм. бр. выставляется наружу пара заостренных головных придатков в виде вилочки (у ♀ они значительно меньше, чем у ♂).

Постэмбриональное развитие совершается с анаморфозом, т. е. из яйца выходит насекомое, почти совершенно похожее на взрослое, отличающееся бр. из 9 сегм. и отсутствием половых придатков. С линьками число сегм. бр. увеличивается до 12. Новые сегм. вставляются между последним и предпоследним. Живут в земле, под корнями, в особенности под корой старых пней; питаются разлагающимися растительными веществами. Очень небольшой по числу видов отряд. В СССР 1 вид.

Литература. Berlese A. Monographia dei Myrientomata. Redia, VI, 1910; Римский-Корсаков М. Об организации Protura Silv. Тр. СПб. о-ва естествоисп., 42, 1911.

Сем. *Eosentomidae*

В семействе 1 род.

1. *Eosentomon* Silv. В голове и прг. находятся особые желто-бурые овальные конкреции. На передних ногах по 5 чувствительных волосков. Молодые чисто-белые, взрослые бледножелтые. 0,4—0,6. Север, в сосновых пнях
 *E. silvestrii* R.-K o r s. (рис. 23).

2 отряд. *COLLEMBOLA* — НОГОХВОСТКИ

(Сост. Э. Г. Беккер)

Мелкие (до 10 мм) нежные насекомые. Обычно имеются нетипичные сложные глаза, иногда глаз нет. Ус. из 4—6 чл.; последний чл. ус., а иногда и предпоследний могут быть кольчатыми. Ротовые части обычно измененного грызущего типа, втянуты внутрь головы и прикрыты со сторон боковыми складками — щеками. Бр. ясно сегментированное (рис. 25, А, В), не более чем из 6 сегм., или со стертыми

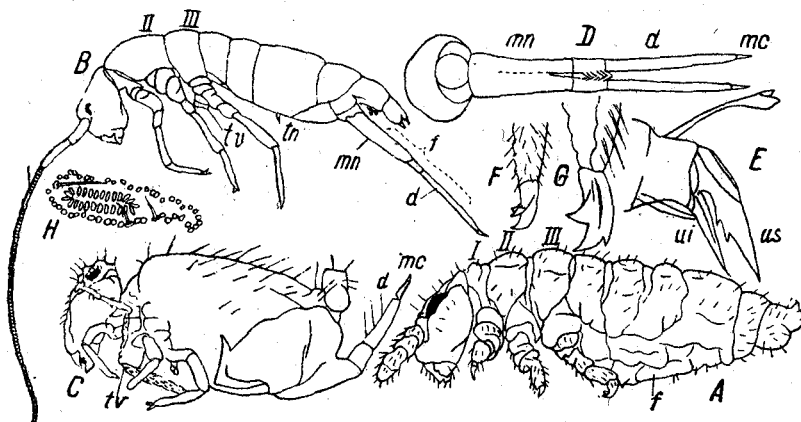


Рис. 25. Ногохвостки: А — *Hypogastrura armata*; В — *Tomocerus plumbeus*; С — *Sminthurus fuscus*; D — прыгательная вилка *Tomocerus longicornis*; E — конец задней ноги *T. longicornis*; F — вершина зубца вилки и туско (сбоку) *Isotoma viridis*; G — вершина зубца вилки и туско (сбоку) *I. palustris*; H — наружные образования постантеннального органа у *Onychiurus armatus*; I, II, III — сегменты груди; tv — брюшная трубка (tubus ventralis); m — задержка; f — прыгательная вилка; mn — ее рукоять; d — зубец вилки (dentes); mc — туско; us — верхний коготок; ul — нижний коготок.

границами сегм. (рис. 25, C, 26); 1-й сегм. бр. снизу с выростом, заключающим в себе втягиваемый мешочек, парный или слившийся в непарный — б р ю ш н а я т р у б к а (tubus ventralis, рис. 25, B, C, tv). У прыгающих ногохвосток 4-й или 5-й сегм. бр. снизу несет двуветвистый придаток — п р ы г а т е л ь н у ю в и л к у (furca, рис. 25, B, f, D), состоящую из непарного основного отдела — р у к о я т к и (manubrium, рис. 25, D, mn) и пары ветвей — з у б ц о в (dentes, рис. 25, D, d), к концу которых причленяется по конечному отделу (туско, рис. 25, D, mc); 3-й сегм. бр. несет снизу короткий парный крючок — з а д е р ж к у в и л о ч к и (tenaculum, рис. 25, B, tn). Лапки 1-чл. с 1 верхним ког. (рис. 25, E, us); эмподий часто с коготкообразным придатком («нижним ког.», рис. 25, E, ul). Церки отсутствуют; на их месте бывают коготкообразные выросты — а н а л ь н ы е ш и п ы (рис. 25, A).

Наиболее богатый видами отряд из *Apterygogenea*. Некоторые вредят.

Литература. Schött H. Zur Systematik und Verbreitung Palaearctischer Collembola. Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXV, 11, 1893; Börner C. Das System der Collembolen. Mitt. Naturh. Mus. Hamburg, 1906, pp. 147—188. См. также литературу на стр. 32.

Таблица для определения подотрядов

1 (2). Тело вытянутое цилиндрическое (рис. 25, А, В), Бр. обычно 6-чл. (иногда 5—6-й или 4—6-й сегм. б. м. сращены). Брюшная трубка с коротким выпячи

- ваемым мешочком (рис. 25, B). Вилка имеется или отсутствует.
 1 подотряд. Членистобрюхие — *Arthropleona* (стр. 35).
 2 (1). Тело укороченное, бр. яйцевидное или шаровидное (рис. 25, C, 26). Сегм. бр. б. м. сращены в большой передний отдел, несущий прыгательную вилку, которая всегда имеется, и задний малый отдел, несущий половое и заднепроходное отверстия. Ротовые части обращены вниз. Брюшная трубка с парным, удлиненным мешочком (рис. 25, C, iv), часто с неровной бородавчатой поверхностью . . . 2 подотряд. Целнобрюхие. — *Symphyleona* (стр. 37).

1 подотряд. *ARTHROPLEONA* — ЧЛЕНИСТОБРЮХИЕ НОГОХВОСТКИ

Таблица для определения семейств

- 1 (2). Покровы с мелкозернистой поверхностью. Срсп. и зсп. равны друг другу. Спинка пгр. им уступает, но всегда ясно видна сверху (рис. 25, A). Вилка, если она есть, сидит на 4-м сегм. Позади ус. между ним и сложным глазом б. ч. имеется постантеннальный орган, состоящий из основного бугорка с сидящими на нем тонкостенными периферическими бугорками . . . 1. *Poduridae* (стр. 35)
 2 (1). Покровы почти всегда гладкие, без зернистости; иногда имеются чеш. Срсп. развита сильнее зсп. и своим передним краем прикрывает б. м. полн пгр., спинка которой не развита (рис. 25, B). Постантеннальный орган состоит лишь из основного бугорка или отсутствует . . . 2. *Entomobryidae* (стр. 36)

1 сем. *Poduridae*

В Европ. ч. СССР 10 родов.¹

Таблица для определения родов

- 1 (2). Ротовые части обращены вниз. Вилка длинная, заходящая вперед за брюшную трубку, с зубцами, изогнутыми в горизонтальной плоскости (когда она откинута назад) 1. *Podura*
 2 (1). Ротовые части обращены б. м. вперед. Вилка, если имеется, короткая, прямая
 3 (4). Ротовые части обращены прямо вперед. Глаз нет. При основании ус. лояные глазки. Окраска белая. Постантеннальный орган лежит в складке, расположенной косо позади ус. (рис. 25, H); вилки нет или она рудиментарна 2. *Onychiurus*
 4 (3). Иные признаки.
 5 (6). Ротовые части колюще-сосущие (ротовой конец головы вытянут в короткий приостренный конус). Сегм. груди и бр. с большими бородавками, несущими щет. Вилки и задержки нет 3. *Achorutes*
 6 (5). Ротовые части жующие (ротовой конец головы округло-тупой). Вилка с прямыми ветвями, короткая, вперед за брюшную трубку не выдающаяся.
 7 (8). Вилка хорошо заметная. Глазных фасеток 8 с каждой стороны; постантеннальный орган имеется 4. *Hypogastrura*.
 8 (7). Вилка малозаметна; ан. щипы очень малы. Глазных фасеток 5 с каждой стороны; постантеннального органа нет 5. *Xenylla*.

Таблицы для определения видов сем. *Poduridae*²

1. *Podura* L. В роде 1 вид. Псп. развита хорошо, мало уступает срсп. и зсп.; 5 передних сегм. бр. одинаковой длины. Черно-бурая. На поверхности стоячих вод. 1. На воде *P. aquatica* L.
 2. *Onychiurus* Ger v. (4 вида). — 1 (2). Постантеннальный орган с 25—46 эллиптической формы гладкими периферическими бугорками (рис. 25, H). На

¹ Не включены следующие роды: *Schöttellodes* В е с к. и *Friesea* D. T. из долины р. Оки, *Anurida* L a b. и *Tullbergia* L u b b. из окр. Киева и *Pseudachorutes* T u l l b. из окр. Киева и долины р. Оки.

² См. Б е к к е р Э. Г. Новые данные по фауне *Collembola* Моск. губ. Дневник Зоол. отд. О-ва люб. ест., III, 6, 1905.

- кольце, окружающем основания ус., 3 ложных глазка; 2 ан. шипа. До 4. В земле под корой *O. armatus* Tullb.
- 2 (1). Постабдоминальный орган с 14—16 лопастевидными периферическими бугорками с зернистой поверхностью. Ложные глазки расположены треугольником: 2 глазка у основания ус., 1 позади их. Ан. шипов нет. 1,5. На корнях огородных растений † *O. fimetarius* L.
3. *Achorutes* Temp l. В СССР 1 вид. Тело широкое, неуклюжее. На месте сложных глаз по 3 глазка. Окраска светлоголубая. 2 1/4. Во мху, под корой; светятся благодаря поеданию светящихся бактерий *A. muscorum* Tullb.
4. *Hypogastrura* Bö r n. (9 видов). — 1 (2). «Нижнего ког.» нет; ан. шипов нет. До 1. На отволах, на грибах. *H. (Schöttella) ununguiculata* Tullb.
- 2 (1). «Нижний ког.» есть, обычно имеются и ан. шипы.
- 3 (4). Ан. шипы длиннее половины верхнего ког. лапки; их основания соприкасаются. Окраска чаще серая или красновато-фиолетовая, пятнистая. До 1,5. Часто на грибах (рис. 25, А) † *H. armata* Nic.
- 4 (3). Ан. шипы короткие. Окраска обычно черная. До 1,5. Часто массами на корнях капусты. *H. viatica* Tullb.
5. *Xenylla* Tullb. (5 видов) — 1 (2). Мусро обособлено от dens. Около 1,3. УССР *X. mucronata* Ah els.
- 2 (1). Мусро не обособлено от dens.
- 3 (4). Мусроденс длиннее с ког. задних лапок. Тело широкое. До 1. Окр. Киева *X. brevicauda* Tullb.
- 4 (3). Мусроденс длиннее ког. задних лапок. До 1,8. Окр. Киева *X. maritima* Tullb.

2 сем. *Entomobryidae*

В Европ. ч. СССР — около 15 родов.¹

Таблица для определения родов

- 1 (10). 3-й и 4-й сегм. бр. равны или почти равны. Постабдоминальный орган имеется.
- 2 (3). 2 пары ан. шипов. Тело удлиненное, суженное к концу 1. *Tetracanthella*.
- 3 (2). Ан. шипов нет.
- 4 (5). Вилочки нет 2. *Anurophorus*.
- 5 (4). Вилочка имеется.
- 6 (7). 4-й, 5-й и 6-й сегм. бр. слились. Глазных фасеток 0—3 с каждой стороны. Тело лишено пигмента или слабо окрашено. 3. *Folsomia*.
- 7 (6). Все 6 сегм. бр. самостоятельны или слились лишь 5-й и 6-й.
- 8 (9). 4-й сегм. бр. несколько длиннее 3-го. Покровы слабо зернисты 4. *Proisotoma*.
- 9 (8). 3-й и 4-й сегм. бр. равны или 3-й несколько длиннее 4-го . . . 5. *Isotoma*.
- 10 (1). Длина 3-го и 4-го сегм. бр. заметно различная. Постабдоминального органа нет.
- 11 (12). 3-й сегм. бр., измеренный по средней спинной линии, длиннее 4-го. 3-й чл. ус. длиннее 4-го; оба кольчатые. Зубья вилочки 2-чл., с шипами на внутренней стороне. Покровы с чеш. 6. *Tomocerus*.
- 12 (11). 3-й сегм. бр. короче 4-го. 3-й чл. ус. короче 4-го.
- 13 (14). Ус. 5- или 6-чл. (1-й и 2-й чл. ус. могут вторично делиться на 2) 7. *Orchesella*.
- 14 (13). Ус. 4-чл.
- 15 (16). Тело без чеш. 8. *Entomobrya*.
- 16 (15). Тело с чеш.
- 17 (18). Срсп. не выдается вперед. Зубья чеш. не несут 9. *Sira*.
- 18 (17). Срсп. б. м. выдается вперед.
- 19 (20). Ус. длиннее половины тела 10. *Mestra*.
- 20 (19). Ус. короче половины тела 11. *Lepidocyrtus*.

¹ Из подмосковных не включены лишь роды *Heteromurus* Wank. и *Cyphoderus* Nic.

Таблицы для определения видов сем. *Entomobryidae*

1. *Tetracanthella* Schött. Вилка, хотя и короткая, расчленена на от-
делы. Синяя. 1,5—2,5. Крайний Север *T. pilosa* Schött
2. *Anurophorus* Nic. В роде 1 вид. Тело по всей длине равной ширины.
Синий. 1. На коре деревьев *A. laricis* Nic.
3. *Folsomia* Wille m. Окраска белая. 1 (2). По 2 глазка с каждой сто-
роны 1,3 *F. quadrioculata* Tullb.
2 (1) Глазков нет. 1—1,5 *F. fimetaria* L.
4. *Proisotoma* В ð р н. (2 вида). — Вилка достигает лишь середины 2-го
сегм. бр., зубья равной толщины по всей своей длине. Темнофиолетовая. До 1,5.
Во мху, на воде. *P. crassicauda* Tullb.
5. *Isotoma* Bourl. (10 видов). — 1 (2). Тело с длинными перистыми щет.
Мусро с 3 зубцами (рис. 25, F). До 5. *I. viridis* Bourl.
2 (1). Тело покрыто короткими простыми щет. Мусро с 4 зубцами (рис. 25, G).
До 4,5 *I. (Isotomurus) palustris* Müll.
6. *Tomocerus* Nic. 1 (2). Ус. значительно длиннее тела. Окраска тела без
чеш. рыжевато-серая. До 4. *T. (Pogonognathus) longicornis* Müll.
2 (1). Ус. не длиннее тела.
3 (4). Окраска желтая. 4 (рис. 25, B). *T. (Pogonognathus) plumbeus* Templ.
4 (3). Окраска серая или красновато-серая. До 4. . *T. (insp.) vulgaris* Tullb.
7. *Orchesella* Templ. (5 видов). — 1 (2). Ус. не длиннее половины тела.
Первая половина 2-го и 3-го сегм. бр. черная. До 2. *O. bifasciata* Nic.
2 (1). Ус. длиннее половины тела.
3 (4). 3-й сегм. бр. с широкой и сплошной черной перевязью; иногда все тело
черное *O. cincta* Lubb.
4 (3). 3-й сегм. бр. светлоокрашенный, или с прерванной черной перевязью. До 4.
Сильно варьирует в окраске *O. flavescens* Bourl.
8. *Entomobrya* Rond. (8 видов). — 1 (2). Ус. не короче $\frac{3}{5}$ длины тела.
Срсп. выдается вперед. До 3 *E. superba* Reut.
2 (1). Ус. не длиннее половины тела. Срсп. не выдающаяся. Фон желтый; рису-
нок из темных пятен развит в различной степени.
3 (4). 2-й, 3-й, 5-й и 6-й тергиты бр. черные; 4-й с широкой темной полоской.
Срсп. и зсп. с темным краем. До 1,3 *E. corticalis* Nic.
4 (3). 3-й тергит бр. с темной поперечной полоской лишь вдоль заднего края
или совсем без нее. Поперечной полоски на 4-м сегм. бр. нет. *E. nivalis* L.
9. *Sira* Lubb. (2 вида). — Темнофиолетовая с желтоватой головой. До
1,5 *S. buski* Lubb.
10. *Mesira* Stscherb. В роде 1 вид. 4-й сегм. бр. в 6 раз длиннее 3-го.
На общем покрове из черных чешуек 4 продольных белых полосы на передней
половине спинной поверхности и 2 поперечных белых полосы на 3-м и 4-м сегм. бр.
. *M. squamornata* Stscherb.
11. *Lepidocyrtus* Bourl. 1 (2). Основная окраска тела без чешуек жел-
тая или бурая; чешуйчатый покров сильно иризирует. . . *L. lanuginosus* Gmel.
2 (1). Основная окраска фиолетовая или синяя.
3 (4). Срсп. значительно выступает над головой. Темносиний. До 3
. *L. paradoxus* Uzel
4 (3). Срсп. над головой не выступает, но прикрывает нпр. Синий или фиолето-
вый. До 1,5 *L. cyaneus* Tullb.

2 подотряд. *SYMPHYPLEONA* — ЦЕЛЬНОБРЮХИЕ
НОГОХВОСТКИ

3 сем. *Sminturidae*

Таблица для определения родов¹

- 1 (4). Обе кишкообразные выпячиваемые части брюшной трубки с гладкой,
не покрытой бородавками поверхностью, покров зернистый. Сегментация
груди, а иногда и шаровидной передней части бр. заметна.

¹ Не включен род *Bourletiella* Tullb., еще не указанный в СССР.

- 2 (3). Выпячиваемые части брюшной трубки короче ее основания. 5-й и 6-й сегм. бр. сращены без сохранения границы. 1. *Sminthurides*.
- 3 (2). Выпячиваемые части брюшной трубочки длиннее ее основания. 5-й сегм. бр. образует седловинку, связывающую 6-й сегм. бр. с шаровидной частью бр. 4-й чл. ус. вторично расчленен. 2. *Arrhopalites*.
- 4 (1). Выпячиваемые части брюшной трубки покрыты бородавками. Сегментация груди и бр. исчезла.
- 5 (8). Ус. коленчато перегнут на границе 3-го и 4-го чл.; 4-й чл. ус. длиннее 3-го.
- 6 (7). Конец ножки с 2—3 булавовидными щет. Ког. не прикрыты складкой (туникой) 3. *Deuterosminthurus*.
- 7 (6). Конец ножки с 1 булавовидной щет. или без нее. Ког. прикрыты туникой 4. *Sminthurus*.
- 8 (5). Ус. коленчато перегнут на границе 2-го и 3-го чл.; 4-й чл. ус. короче 3-го.
- 9 (10). Ког. с туникой 5. *Dicyrtomina*.
- 10 (9). Ког. без туники 6. *Dicyrtoma*.

Таблицы для определения видов сем. *Sminthuridae*

1. *Sminthurides* В ö г н. (4 вида). — Ус. едва ($1\frac{1}{4}$ раза) длиннее головы. 4-й чл. ус. простой или слабо кольчатый. Желтый, зеленый или фиолетовый. До 1. На воде *S. aquaticus* В о u r l.
2. *Arrhopalites* В ö г н. (2 вида). — 1 фасетка с каждой стороны. Белый, серый или красный. До 1,5 *A. binoculatus* В ö г н.
3. *Deuterosminthurus* А х e l s. (5 видов). — Желтый, с 9 продольными темными полосами. До 1,5. *D. novemlineatus* T u l l b.
4. *Sminthurus* L a t r. (4 вида). — 1 (2). Желтоватый или зеленоватый; боковые части бр. иногда с темными пятнами. Булавовидных щет. на конце ножки нет *S. viridis* L. (рис. 26).
- 2 (1). Коричневый или черный.
- 3 (4). Черно-бурый; голова желтая. На конце ножки 1 булавовидная щет. До 2. *S. flaviceps* T u l l b.
- 4 (3). Коричневый. Булавовидной щет. нет. До 2. В лесу; на сучьях, на грибах (рис. 25, С) *S. (Allacma) fuscus* L.
5. *Dicyrtomina* В ö г н. Желтый, с фиолетовыми пятнами по бокам. До 1,75 *D. minuta* F.
6. *Dicyrtoma* В о u r l. 1 (2). 3-й и 4-й чл. ус. не расчленены. Светлокоричневый до темнофиолетового. До 2. На грибах *D. fusca* L u c.
- 2 (1). 3-й и 4-й чл. ус. расчленены. Коричневый до темнофиолетового, блестящий. До 1,75. На сучьях, на грибах *D. (Ptenothrix) atra* L.

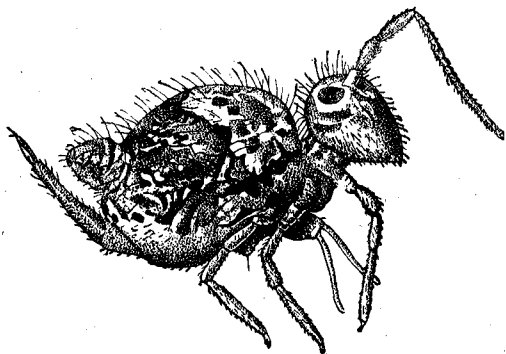


Рис. 26. *Sminthurus viridis* L. (По Щеголеву.)

3 отряд. *DIPLURA* (*ENTOTROPHI*) — ДВУХВОСТКИ

(Сост. М. Н. Римский-Корсаков)

Мелкие (2—5, редко до 40), нежные, белые, светложелтые или светлорозовые насекомые с удлинённым телом (рис. 27, 28).

Голова небольшая с довольно длинными многочл., нитевидными, волосистыми ус. Глаз нет. Ротовые части втянуты в голову грызущего типа. Ноги довольно длинные, лапки 1-чл. с 2 ког. Бр. 10-чл., на последнем его чл. имеются черки в виде длинных членистых нитей (рис. 28, налево) или в виде клешей (рис. 28, направо). У рода *Campodea* на 1-м сегм. бр. снизу рудиментарные 2-чл. ножки, на 2—7-м сегм. 1-чл. придатки (styli) и рядом с ними выпячивающиеся мешочки (рис. 27); у рода *Japyx* рудиментарные 2-чл. придатки отсутствуют и на всех первых 7 сегм. бр. имеются styli и мешочки.

Развиваются с эпиморфозом. Яйца откладываются в землю. Живут в земле, под камнями, под корой старых пней и т. п. Питаются растительными остатками.

Литература. Denis J. R. Sur la faune française les Aptérygotes. XI note. Diplures. Bull. Soc. Zoolog. France, 55, 1930; Silvestri F. Contribuzione alla conoscenza dei Campodeidae d'Europa. Portici, 1912.

Таблица для определения семейств

- 1 (2). Церки многочл., нитевидные (рис. 28, налево) . 1. *Campodeidae* (стр. 39).
2 (1). Церки 1-чл., клещевидные (рис. 28, направо) . . 2. *Japygidae* (стр. 39).

Таблица для определения родов и видов

1 сем. *Campodeidae*

1. *Campodea* Westw. Белая; 3. Всюду в садах, огородах, под камнями и досками, в пнях

C. staphylinus Westw. (рис. 27, A, 28).

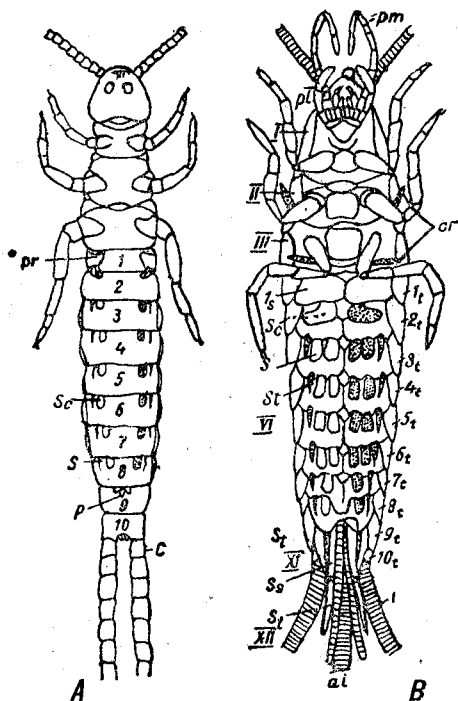


Рис. 27. А — *Campodea*; В — *Machilis*, с брюшной стороны: 1—III — грудные сегменты; 1—10 — брюшные сегменты; *sc* — брюшные мешочки; *pr* — брюшные ножки; *st* — грифелькообразные брюшные придатки (*styli*); *cr* — грифелькообразные придатки тазика ног; *c* — церки; *ai* — средняя хвостовая нить; *p* — половое отверстие. (По Гаазе.)

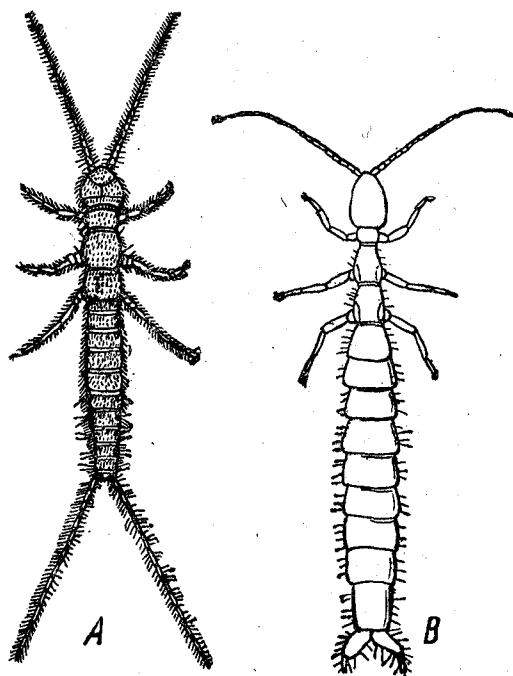


Рис. 28. *Campodea staphylinus* Westw. (А) и *Japyx solifugus* Halid. (В).

2 сем. *Japygidae*

1. *Japyx* Halid. Белый; 4 (рис. 28). Ю. берег Крыма. Под камнями *J. solifugus* Halid.

4 отряд. *THYSANURA* — ЩЕТИНОХВОСТКИ

(Сост. М. Н. Римский - Корсаков)

Небольшие насекомые с удлинённым телом, б. ч. покрытым чеш. Ус. длинные, щетинковидные. Ротовые части жующие, с длинными челюстными щуп. (рис. 29). Сегм. груди не сросшиеся. Ноги с большими тазиками и 2—3-чл. лапками. Бр. из

11 сегм., суживается назад, на конце с длинными щетинковидными многочл. церками и средней непарной членистой нитью; на большинстве сегм. бр. снизу styli и выпячивающиеся мешочки (рис. 27, B). На 8-м и 9-м сегм. половые придатки (у ♀ хорошо заметный яйц.) (рис. 30).

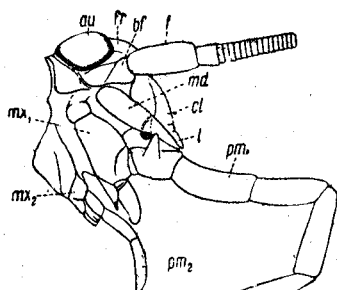


Рис. 29. Голова *Machilis*, сбоку. *au* — глаз; *fr* — лоб; *f* — усик; *bf* — основание усика; *cl* — наличник; *md* — жвала; *l* — верхняя губа; *mx1* — нижняя челюсть; *pt1* — ее щупик; *mx2* — 2-я челюсть; *pt2* — ее щупик. (По Handlirsch.)

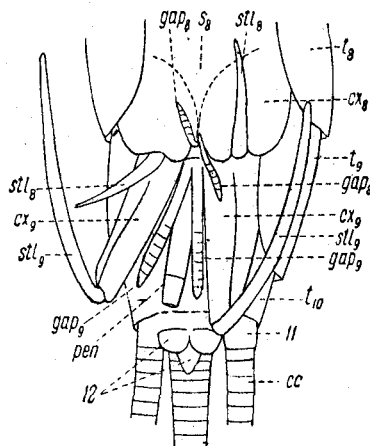


Рис. 30. Конец брюшка *Machilis* (♂), снизу; *S8* — 8-й стернит; *t8*—*t10* — 8—10-й тергиты; *cx8*—*cx9* — тазики; *Stl* — грифельки (styli); *cc* — церки; *tf* — концевая нить; *gap* — гонопофизы; *pen* — penis; *12* — тельсон. (По Handlirsch.)

Превращение с эпиморфозом: молодые довольно резко отличаются от взрослых числом styli, мешочков и др. признаками. Весьма подвижны; держатся в особенности на скалах, некоторые в домах; а также в муравейниках; питаются растительными остатками, лишайниками и др.

В таблицы включены все известные в настоящее время в СССР виды.

Литература. Escherich K. Das System d. Lepismatiden. Zoologica, XLIII, 1905.

Таблица для определения семейств

- 1 (2). Фасеточные глаза большие; 3 глазка. Челюстные щуп. 7-чл. Средние и задние тазики с грифельками. Могут делать прыжки 1. *Machilidae* (стр. 40).
- 2 (1). Фасеточные глаза маленькие или их нет; глазков нет. Челюстные щуп. 5—6-чл. Тазики без грифельков. Быстро бегают 2. *Lepismatidae* (стр. 40).

1 сем. *Machilidae*

1. *Machilis* Latr. Желтовато-бурый, с темными пятнами. 8. Юг (рис. 27).
. *M. polypoda* Latr.

2 сем. *Lepismatidae* — Чешуйницы

Таблица для определения родов

- 1 (2). Все волоски простые, не перистые 1. *Lepisma*.
- 2 (1). На лбу, груди и бр. есть более крупные перистые волоски.
- 3 (4). На 2—6-м сегм. бр. волоски образуют по 4 гребешка, на заднем сегм. по 2. Челюстные щуп. 5-чл. 2. *Ctenolepisma*.
- 4 (3). На 2—8-м сегм. бр. по 2 гребешка. Челюстные щуп. 6-чл. 3. *Thermobia*.

1. *Lepisma* L. 1 (2). 10-й тергит слабо закругленный. Церки и срединная нить длинные (последняя длиной почти с бр.). Удлиненная, с серебристо-серыми чеш. (рис. 31), кзади слабо сужающаяся. Яцк. палочковидный. 10. Космополит. В домах, магазинах. Вредят запасам — муке, сахару, хлебу, крупе

† Чешуйница обыкновенная — *L. saccharina* L.

2 (4). 10-й тергит длинный, с вырезкой на конце. Церки и срединная нить короткие, около $\frac{1}{3}$ длины бр. Тело сильно сужающееся к заднему концу. Яцк. очень длинный и тонкий. Желтый или желтоватый. 10. Ю. берег Крыма. В сообществе с муравьями *L. wasmanni* M o n.

2. *Ctenolepisma* E s c h. Внешние гребешки на 2—7-м сегм. бр. Ус. немного длиннее тела. 10-й тергит тупо-треугольный. Грудь на $\frac{1}{3}$ короче бр. Яцк. длиной с бр. Желто-бурая, бр. с 11 темными и желтыми продольными полосами; окраска изменчива. 12. Крым. . *C. lineata* F.

3. *Thermobia* B e r g r. Тело широкое, немного суживается кзади; спина плоская. 10-й тергит в виде тупого треугольника. Ус. почти вдвое длиннее тела. Яцк. длинный и тонкий. Черная с желтыми пятнами. 10. Ленинград (завезена). В теплых помещениях, особенно булочных, может вредить запасам † Чешуйница

домашняя — *Th. domestica* P a s k.

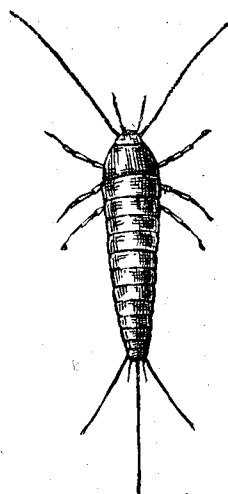


Рис. 31. *Lepisma saccharina* L. — обыкновенная чешуйница.

II подкласс. *PTERYGOGENEA* Brauer, 1885 (*Pterygota* Lang, 1888) — КРЫЛАТЫЕ НАСЕКОМЫЕ

Различной величины насекомые — от очень мелких до весьма крупных размеров. Крл. есть, в различной степени развитые, или отсутствуют. Бескрылые формы произошли от крылатых предков, утративших крл. в процессе эволюции. Придатки бр. в виде церков, грифельков, хвостовых нитей, яцк. и пр. сконцентрированы на конце бр., придатков на первых сегм. бр. нет. К этому подклассу относится главная масса насекомых, по своей организации стоящих выше представителей подкласса бескрылых (*Apterygogenea*) и более специализированных, чем последние. Наблюдающееся упрощение в организации некоторых групп вызвано их специализацией, приспособлением к условиям существования.

Подкласс включает два отдела: *Palaeoptera* (Древнекрылые) и *Neoptera* (Новокрылые). Древнекрылые были богато и разнообразно представлены (многими отрядами) в палеозойскую эру, в пермском и, особенно, в каменноугольном периодах. В современной фауне только 2 отряда.

Отдел *Neoptera* включает в современной фауне 28 отрядов, из них 2 распространены вне палеарктической области (*Diploglossata* — Африка, и *Zoraptera* — Зондские острова, Америка). Из 26 отрядов фауны Палеарктики и СССР в определителе не включен отряд *Notoptera* (*Grylloblattodea*), немногочисленные представители которого живут в Сев. Америке, Японии и у нас на Дальнем Востоке (остров Петрова, зал. Сяуху).¹ Наиболее богаты представителями отряды *Diptera*, *Coleoptera*, *Lepidoptera*, *Hymenoptera*, *Homoptera* и *Heteroptera* (подотделы *Oligoneoptera* и *Paraneoptera*). Подотдел *Polyneoptera*, уступающий им в современную эпоху количеством и разнообразием форм, был богат представлен в мезозойскую и, особенно, в палеозойскую эру целым рядом вымерших к третичному периоду отрядов и групп, родственных в большинстве современным тараканам и прямокрылым.

¹ Представитель этого отряда, не указанного до сих пор для СССР, найденный А. М. Дьяконовым (ЗИН АН) в 1934 г., принадлежит к роду *Grylloblatta* W a l k.

Таблица для определения отделов подкласса *Pterygonea*

- 1 (2). Крл. всегда имеются, в спокойном состоянии они не кладутся на бр., а держатся распростертыми в стороны или приподнятыми вверх, передние (костальные) края их в последнем случае направлены вверх. При наличии 2 пар крл. передние совершенно одинаковой консистенции с задними, перепончатые, как правило, со многими поперечными жилочками и многочисленными ячейками. Ус. всегда короткие, торчащие вперед, шиловидно заостренные, 3—7-чл. При наличии только одной (передней) пары крл. бр. на конце с длинными членистыми хвостовыми нитями (рис. 44), которые могут быть, однако, и у форм с 4 крыльями. Ротовой аппарат не бывает сосущего типа. Крл. не бывают покрыты чеш. 1 отдел. Древнекрылые — *Palaeoptera* (стр. 42).
- 2 (1). Крл. в числе 1 или 2 пар или отсутствуют. В спокойном состоянии крл. обычно¹ кладутся на бр. плоско или кровлеобразно, передние (костальные) края их при этом направлены или вниз, или в стороны; задние крл. (а иногда и передние) часто складываются вдоль по жилкам, веерообразно, а иногда кроме того и поперек. Передние крл. часто более плотные (кожистые, роговые), чем задние. Если обе пары крл. одинаковой консистенции, перепончатые, то или ус. многочл., значительно длиннее головы, или ротовой аппарат колюще-сосущего типа. При наличии только одной пары крл. бр. без длинных членистых хвостовых нитей; если таковые имеются, то ус. длинные, многочл. 2 отдел. Новокрылые — *Neoptera* (стр. 63).

1 отдел. *Palaeoptera* Martynov, 1923 — Древнекрылые

Крл. всегда есть, как правило в числе 4, иногда задние отсутствуют. В покое крл. не кладутся на бр., а распростерты в стороны или приподняты вверх до соприкосновения друг с другом, причем передние края их направлены вверх в последнем случае. Югальная область и югальные жилки не развиты. Ротовые части грызущие или сильно редуцированы, не функционирующие. Превращение неполное. Яйца откладываются в воду, где происходит развитие лич. и нимф, последние лишь для последней линьки (на imago) выходят из воды или выплывают на ее поверхность.

Таблица для определения отрядов *Palaeoptera*

- 1 (2). Задние крл. почти такой же длины, как передние. Ротовые части хорошо развитые, грызущие. Бр. на конце с 2—4 короткими 1-чл. придатками. Лапки 3-чл. 5. Стрекозы — *Odonata* (стр. 42).
- 2 (1). Задние крл. значительно короче передних или отсутствуют. Бр. на конце с 2—3 длинными членистыми хвостовыми нитями. Лапки 4—5-чл. (редко 1—2-чл.). Ротовые части сильно редуцированные, не функционирующие 6. Поденки — *Ephemeroptera* (стр. 56).

5 отряд. *ODONATA* — СТРЕКОЗЫ

(Сост. А. М. Дьяконов)

Тело стройное, удлинённое. Голова большая, очень подвижная. Глаза (рис. 32, А—с) занимают почти всю поверхность головы; 3 простых глазка расположены треугольником между глазами или впереди их; ус. (рис. 32, А—b) короткие, щетинковидные, 3—7-чл. На голове различают: заднюю часть — затылок, при соприкасающихся глазах образующий затылочный треугольник (рис. 32, А—d); среднюю часть — темя, где расположены глазки, иногда вздутое в теменной пузырь; переднюю часть — лоб (рис. 32, А—a), имеющий 2 поверхности: переднюю (вертикальную) и верхнюю (горизонтальную). Ниже лба расположен поперечный нал. из 2 отделов: верхнего (postclypeus) и нижнего (anteclypeus). Ротовые части жующие. Верхняя губа в виде поперечного щитка, лежит под нал.; нижняя губа состоит из средней и 2 боковых лопасти. Пгг. (псп.) мала и резко отделена от сргр. и згр.; последние развиты сильно и образуют сплошной комплекс (собственно грудь) с широкими боковыми поверхностями (бочками сргр. и згр.);

¹ Исключение составляют дневные бабочки (*Rhopalosceria*), вторично утратившие способность складывать крылья на брюшке.

грудь лежит наклонно вперед, так что ноги оказываются прикрепленными впереди крл. Передняя часть груди — перед груди (рис. 32, А—е) — разделена срединным швом и 2 боковыми швами. Участок между крл. называется межкрыловым пространством (рис. 32, f). Ноги довольно длинные, но слабые, направлены вперед.

Крл. 2 пары, обе пары перепончатые, обычно прозрачные, построены почти одинаково, но часто неодинаковы по форме. Жилкование из очень густой сети продольных и поперечных жилок (рис. 32). Основных продольных жилок, берущих начало от корня крыла, 5. С образует передний край крл. от корня до вер-

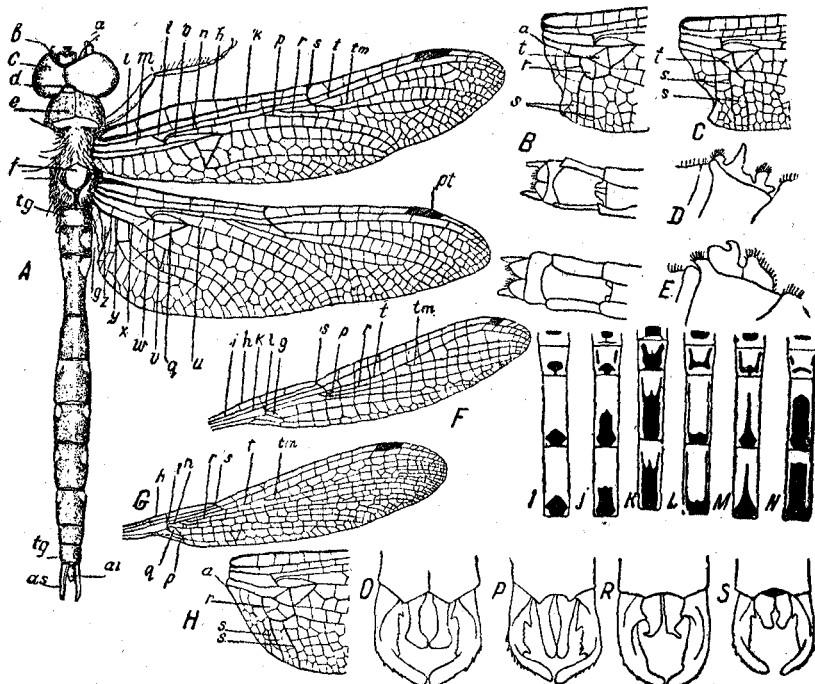


Рис. 32. Стрекозы. А — общий вид стрекозы (*Somatochlora flavomaculata*): а — лоб; аi — нижний анальный придаток; аs — верхний анальный придаток; b — усик; c — сложный глаз; d — ватылочный треугольник; e — грудь (перед груди); f — межкрыловое пространство; g — перепоночка; h — костальная жилка; i — субкостальная жилка; k — радиальная жилка; l — дужка; m — срединное поле; n — передний сектор дужки; o — задний сектор дужки; p — средний сектор; pt — птеростигма; q — крыловой треугольник; r — подузелковый сектор; s — узелок; t — главный сектор; tm — узелковый сектор; u — кубитальная жилка (следует отнести к началу этой жилки от корня крыла до дужки); v — передний и задний секторы треугольника; w — внутренний треугольник; x — кубито-анальное поле; y — анальная жилка; z — анальный треугольник; tg — tg — 1—10-й членики брюшка. В — основная часть крыла самца *Ophiogomphus cecilia*: a — анальная жилка; r — особое пространство из 2—3 ячеек, ограниченное снизу полукруглой дугой; s — поперечные секторы; t — внутренний крыловой треугольник. С — то же, *Gomphus vulgatissimus* (обозначения те же). D — генитальные крючки 2-го членика брюшка самца и конец брюшка с генитальной пластинкой самки *Leucorrhinia dubia*. E — то же, *L. rubicunda*. F — переднее крыло стрекозы из сем. *Coenagrionidae* (обозначения те же, что на рис. А, кроме g — крыловой четырехугольник). G — то же, из сем. *Lestidae* (обозначения те же, что на рис. А, кроме q — крыловой четырехугольник). H — основная часть заднего крыла самки *Ophiogomphus cecilia* (обозначения, как на рис. В). I — рисунок первых четырех члеников брюшка самца — *Enallagma cyathigerum*. J — то же, у *Coenagrion hastulatum*. K — то же, у *C. pulchellum*. L — то же, у *C. puella*. M — то же, у *C. ornatum*. N — то же, у *C. lunulatum*. O — конец брюшка самца *Lestes dryas* с анальными придатками. P — то же, *L. sponsa*. R — *L. barbara*. S — *L. cirens*.

шины; Sc параллельна первой и упирается в толстую поперечную жилку — узелок (s), не доходя таким образом до вершины крл. R параллельна первым двум, проходит от корня до вершины крл. (до дужки с ней сливается медиана); и последние две — Cu и A.

Между R и Cu, у самого корня крл., расположено свободное от жилок срединное поле (m), упирающееся в толстую поперечную жилку — дужку (l). От дужки отходят 2 продольные жилки: передний и задний секторы дужки (n и o) (две основные ветви медианы, т. е. M_{1+3} и M_4).

Передний сектор делится на 2 ветви: переднюю — главный сектор (*t*) (1-я ветвь медианы, M_1) и заднюю — средний сектор (*p*) (3-я ветвь медианы, M_3), идущий дугой к заднему краю крыла. Главный сектор отделяет от себя еще 2 продольных ветви: узелковый сектор (*tm*) (2-я ветвь медианы, M_2), отходящий за узелком или на уровне его, и подузелковый сектор (*r*) (рад. сектор, RS), отходящий до узелка. Часть крл., лежащая за А, называется ан. полем, к которому снизу может примыкать ан. треугольник (*z*). Под срединным полем лежит куб.-ан. поле (*x*), поделенное поперечной жилкой того же наименования. Снаружи к этому полю у *Anisoptera* примыкает поле треугольного очертания — крыловой треугольник (рис. 32, А—q). У *Zygoptera* треугольника нет, а есть четырехугольник (рис. 32, F—G—q) — яч. первая за дужкой, под задним сектором дужки. Поперечные жилки, расположенные между С и Sc до узелка, называются предузелковыми жилками, а между С и R (за узелком) — заузелковыми жилками. У переднего края крл. близ вершины расположено темное утолщение — птеростигма (*pt*), или крыловой глазок. В покое крл. или распростерты в стороны (*Anisoptera*), или приподняты вверх и приложены друг к другу (*Zygoptera*).

Бр. тонкое, сильно вытянуто в длину, состоит из 10 сегм. (рис. 32, А, *tg—tg*); тергиты развиты сильно и обхватывают бр. также с боков; стерниты в виде узких пластинок. На конце помещаются ан. придатки; у ♂ 2 верхних (рис. 32, А — *as*)

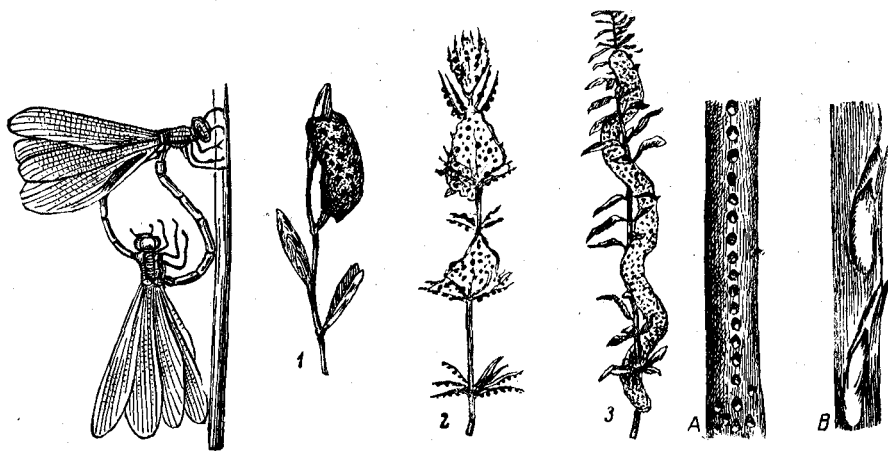


Рис. 33. Стрековы в момент совокупления. (По Ратцебургу).

Рис. 34. Кладки стрекоз: 1 — *Libellula* на растении; 2 — *Cordulia*, на харовых водорослях; 3 — *Epihetica bimaculata*, на элодее; А — стебель частухи с вбуравленными в него яйцами лютки (*Lestes*); В — то же, в увеличенном виде.

и 1 или 2 нижних (рис. 32, А — *ai*); у ♀ только 2 верхних. Согокушительный (ген.) аппарат ♂ помещается на 2-м сегм. бр. снизу и снабжен ген. крючочками. Половое отверстие ♀ открывается на границе 8-го и 9-го сегм. бр. и прикрыто или непарной ген. пластинкой или яч., состоящим из отдельных узких пластинок, прикрытых в области 9-го сегм. парными створками — ген. заслоночками. У некоторых ♂ на 2-м сегм. бр. сбоку имеется пара придатков — ушков. При совокуплении ♂ схватывает ♀ своими ан. придатками за переднюю часть псп., а ♀ подгибает конец бр. ко 2 сегм. бр. ♂ (рис. 33).

Превращение неполное. Взрослые — прожорливые хищники, ведут наземный (воздушный) образ жизни. *Anisoptera* обладают очень быстрым полетом, *Zygoptera* летают медленно. Яйца откладываются или поодиночке прямо в воду (*Gomphidae*), во влажную почву (*Cordulegaster*), в ил или в ткань водяных растений (*Lestidae*, *Coenagrionidae*, *Aeschnidae*), или же кучками или шнурами, окруженные слизью (*Libellulidae*) (рис. 34). Лич. (рис. 35 и 36) похожи на взрослых, но тело их укороченное, грубое, ноги более длинные, крл. в виде зачаточного органа. Дышат жабрами, которые помещаются у *Anisoptera* в задней кишке, у *Zygoptera* в 3 листовидных придатках на конце бр. Нижняя губа превращена в особый хватательный орган, т. наз. «маску» (рис. 37). Лич. и нимфы живут в пресной воде и также являются хищниками, ловя добычу с помощью своей

«маски» (рис. 35). Они могут иметь отрицательное значение в водоемах, где разводится культурная рыба, уничтожая мальков.

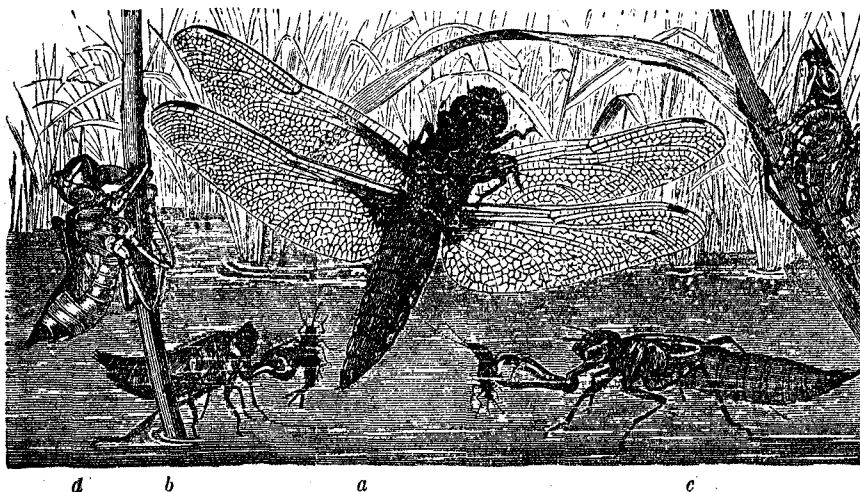


Рис. 35. *a* — *Libellula depressa* L. (imago); *b* — ее личинка с пойманной личинкой поденки; *c* — нимфа *Aeschna grandis*; *d* — шкурка нимфы после линьки на imago. (По Бремю—Ташенбергу.)

Литература. Барте́нев А. Н. Насекомые ложносетчатокрылые. Фауна России и сопредельных стран, т. I, вып. 1, 1915, вып. 2, 1919; Он же. Материалы к познанию Зап. Кавказа в одонатологическом отношении. Тр. Сев.-кав. асс. н.-и. институтов, вып. 14, 1930; Дьяконов А. М. Наши стрекозы. Экскурсионный определитель. Ленинград, 1926; Якобсон Г. Г. и Бианки В. Л. Примокрылые и ложносетчатокрылые Российской Империи. СПб., 1905; Ламперт. Жизнь пресных вод. СПб., 1900; Ris F. Odonata. Brauer's Süßwassers-fauna Deutschlands. Jena, 1909; Schmidt E. Ordnung: Libellen, Odonata. Die Tierwelt Mitteleuropas. Bd. IV, Lief. 1, 1929; Он же. Bibliographia Odonatologica. Lief. 1, Wien, 1933 (полная библиография, вышел 1-й выпуск на буквы А—Д); Попова А. Н. Стрекозы. Жизнь пресных вод СССР. ЗИН АН, 1940; Липин А. Н. Пресные воды и их жизнь. Учпедгиз, 1941.

Таблица для определения подотрядов

1 (2). Обе пары крл. одинаковы по форме. Расстояние между глазами сверху превышает ширину самого глаза 1 подотряд. *Zygoptera* (стр. 46).

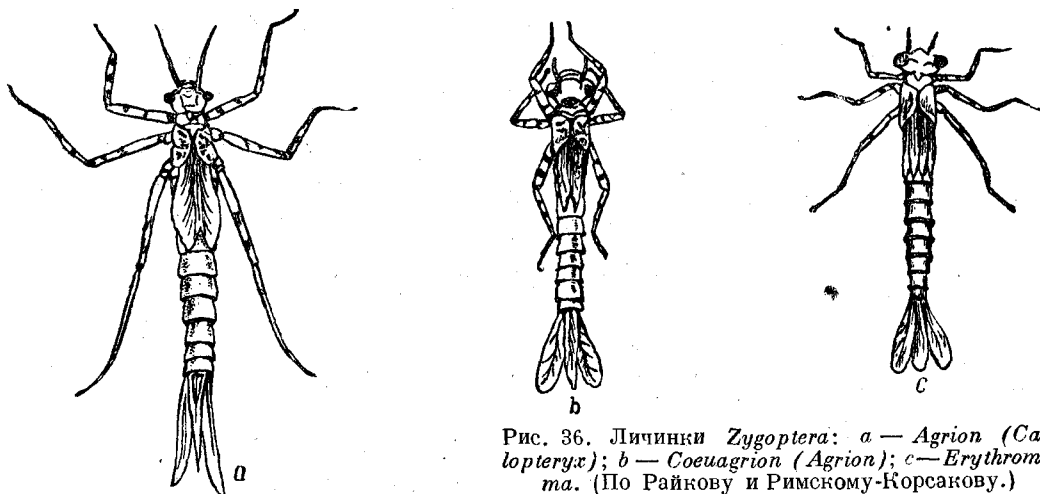


Рис. 36. Личинки *Zygoptera*: *a* — *Agrion* (*Caelopteryx*); *b* — *Coenagrion* (*Agrion*); *c* — *Erythronema*. (По Райкову и Римскому-Корсакову.)

2 (1). Обе пары крл. неодинаковы по форме: задние в основной $\frac{1}{3}$ заметно шире передних. Глаза наверху соприкасаются, если расстояние между ними меньше ширины самого глаза 2 подотряд. *Anisoptera* (стр. 49).

1 подотряд. ZYGOPTERA — РАВНОКРЫЛЫЕ СТРЕКОЗЫ

Таблица для определения семейств

- 1 (2). Предузелковых поперечных жилок много, больше 5. Четыреугольник крл. правильный, вытянутый, со многими поперечными жилками. Основание крл. не стебельчатое 1. *Agrionidae* (стр. 46).

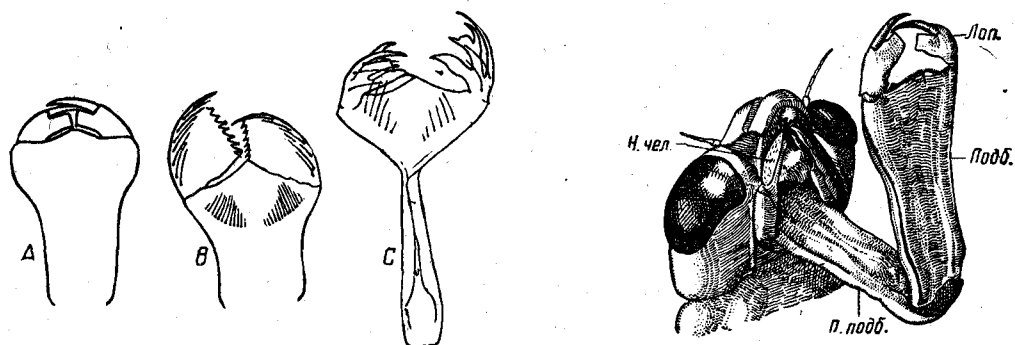


Рис. 37. Маски личинок стрекоз: А — плоская маска *Aeschna*; В — шлемовидная маска *Cordulia*; С — плоская маска *Lestes*. (По Дьяконову); направо — голова личинки стрекозы с маской. (По Веберу.)

- 2 (1). Предузелковых поперечных жилок только 2—3. Четыреугольник крл. б. м. неправильный, без поперечных жилок. Основание крл. стебельчатое.
 3 (4). Средний сектор (M_3) отходит от главного (M_1) в точке, расположенной много ближе к дужке, чем к узелку (рис. 32, G). Тело б. м. бронзово-зеленое 2. *Lestidae* (стр. 46).
 4 (3). Средний сектор (M_3) отходит от главного (M_1) в точке, расположенной много ближе к узелку, чем к дужке (рис. 32, F). Тело не бронзово-зеленое 3. *Coenagrionidae* (стр. 47)

1 сем. *Agrionidae* (*Calopterygidae* auct.) — Красотки

В СССР 1 род.

1. *Agrion* L. (*Calopteryx* Burm.). 1 (2). У ♂ все крл. от основания и почти до самой вершины темносиние (у молодых темнобуроватые). У ♀ крл. светлымчатые, а жилки как продольные, так и поперечные бурые, только С металлически-зеленая. Бр. 34—36, задние крл. 30—31. Июнь, июль . . . *A. virgo* L.
 2 (1). У ♂ основание и вершина крл. бесцветные, а середину крл. занимает темно- или светлосиния широкая перевязь. У ♀ крл. почти совершенно бесцветные, а жилки продольные и поперечные металлически-зеленые. Бр. 34—38, задние крл. 30—34. Июнь до августа *A. splendens* Harris

2 сем. *Lestidae*¹ — Лютки

Таблица для определения родов

- 1 (2). Четыреугольник крл. очень короткий: задняя его сторона в 3 раза длиннее внутренней. Перед груди сплошь бронзовый или только с узкими светлыми полосами. Бр. сверху сплошь бронзово-зеленое 1. *Lestes*.
 2 (1). Четыреугольник более длинный: задняя его сторона в 5 раз длиннее внутренней. Перед груди бурый с б. м. широким тускло-бронзовым пятном. Бр. бурое с бронзовыми пятнами. 2. *Sympycna*.

¹ В настоящее время лютки выделяют только в подсем. *Lestinae* сем. *Coenagrionidae*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Lestidae*

1. *Lestes* Le a s' h. (6 видов ¹). — 1 (4). Зад головы металлически-блестящий, без желтого.
- 2 (3). У ♂ нижние ан. придатки на конце расширены по направлению друг к другу (рис. 32, O). У ♀ вдоль плечевого шва очень тонкая, часто прерывчатая светлая полоска или ее нет совсем; на заднем боковом шве тонкая черная полоска. Ген. заслонки немного выдаются за край 10-го сегм. бр. Бр. 29—30; задн. крл. 22—26. Весна — осень *L. dryas* K i r b y
- 3 (2). У ♂ нижние ан. придатки прямые, на конце не расширены (рис. 32, P). У ♀ вдоль плечевого шва более широкая непрерывная светлая полоска; на заднем боковом шве нет черной полоски. Ген. заслонки оканчиваются на уровне 10-го сегм. бр. Бр. 28—29; задние крл. 21—22. Весна — осень *L. sponsa* H a n s e m.
- 4 (1). Зад головы с желтым.
- 5 (6). Птеростигма двуцветная: наружная 1/2 белая, внутренняя бурая. На нижней стороне груди позади ног нет черных пятен. Светлые полосы перед грудью широкие. У ♂ нижние ан. придатки на конне с отогнутой заостренной вершинной (рис. 32, R). Бр. 26—34; задние крл. 21—25. Весна — осень. Центр, юг, юго-восток *L. barbara* F.
- 6 (5). Птеростигма одноцветная, бурая. На нижней стороне груди позади ног 1 или 2 черных пятна. Светлые полосы перед грудью очень узкие. У ♂ нижние ан. придатки на конце усеченные (рис. 32, S). Бр. 25—30; задние крл. 20. Центр, юг *L. virens* C h a g r.
2. *Sympyga* C h a g r. (*Sympsecta* B u r m.). 1 (2). Бронзовое пятно перед грудью по краям ограничено прямой или слабо выгнутой линией. Бронзовая полоса на боках груди широкая, сплошная. Бр. 27—30; задние крл. 18—21. Центр, юг *S. fusca* V a n d.
- 2 (1). Бронзовое пятно перед грудью по краям не прямое, а с вогнутостью или выступом. Бронзовая полоса на боках груди узкая, часто прерванная. Бр. 25—27; задние крл. 18—21. Юг *S. paedisca* B r a u e r

3 сем. *Coenagrionidae* (*Agrionidae* auct.) — Стрёлки

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (12). Четыреугольник передних крл. неправильный: верхняя сторона его много короче нижней. Голени не расширены. Волоски ног короткие, не длиннее, чем расстояние между их основаниями.
- 2 (9). На темном затылке ясные светлые отметины.
- 3 (4). На затылке только светлая поперечная полоска. Крл. в покое не заходят за 5-й сегм. бр. 1. *Nechalennia*.
- 4 (3). На затылке 2 светлых пятна, иногда соединенных полоской. Крл. заходят за 5-й сегм. бр.
- 5 (6). На затылке 2 округлых светлых пятна. У ♂ задний край 10-го сегм. бр. сильно приподнят. У ♀ на брюшной стороне 8-го сегм. перед ген. заслонками острый шип. 2. *Ischnura*.
- 6 (5). На затылке 2 клиновидных светлых пятна. У ♂ задний край 10-го сегм. бр. не приподнят. Шип на 8-м сегм. бр. у ♀ есть или его нет.
- 7 (8). Задний край псп. равномерно закруглен. 8-й сегм. бр. ♀ снизу с острым шипом. Темный рисунок (рис. 32, I) 2-го тергита ♂ состоит только из Т-образного пятна с закругленными боковыми сторонами 3. *Enallagma*.
- 8 (7). Задний край псп. или треугольного очертания, или поделен на лопасти. 8-й сегм. бр. ♀ без шипа. Темный рисунок 2-го тергита ♂ иной (см. рис. 32, J—N и 38, a—b) 4. *Coenagrion*.
- 9 (2). Весь затылок темный, без светлых отметин.

¹ Не включены *L. macrostigma* E v. (юг до Харькова и Среда. Урала) и *L. viridis* V a n d e r l. У обоих нижние ан. придатки ♂ больше чем в 2 раза короче верхних, а у ♀ ген. заслонки по нижнему краю зазубренные.

- 10 (11). Преобладающая окраска бр. и полосы на груди кораллово-красные . . . 5. *Pyrrhosoma*.
 11 (10). На бр. и груди нет кораллово-красного цвета . . 6. *Erythromma*.
 12 (1). Четыреугольник переднего крл. правильный; верхняя его сторона почти такой же длины, как и нижняя. Голени средних и задних ног заметно расширены (рис. 38, с). Волоски ног длинные — длиннее, чем расстояние между их основаниями . . . 7. *Platycnemis*.

Таблицы для определения видов сем. *Coenagrionidae*

1. *Nechalennia* Selys. В роде 1 вид. Грудь и бр. сверху золотисто-зеленые. Бока груди ♂ голубые, ♀ зеленоватые. Птеростигма ♂ желтая, ♀ белая. Бр. 20; задние крл. 12—14. Редка. Ленинград, Средн. Урал. . . *N. speciosa* Chaгр.
2. *Ischnura* Chaгр. 1 (2). 8-й тергит ♀ весь, у ♂ в б. ч. черный; 9-й голубой; задний край псп. 3-лопастной, средняя лопасть округленная, почти не приподнята. Бр. 18—24; задние крл. 12—19. 2-я половина лета. Центр, юг . . . *I. pumilio* Chaгр.
- 2 (1). 8-й тергит у ♂ и ♀ весь синий, 9-й черный; задний край псп. в средней части сильно приподнят и торчит вверх в виде гребешка. Бр. 24—25; задние крл. 16—18. Все лето . . . *I. elegans* Vand.
3. *Enallagma* Chaгр. ♂ голубой с черным рисунком (рис. 32, I). ♀ светлокрасноватая или буроватая с черным. Бр. 22—28; задние крл. 18—21. С июня до осени . . . *E. cyathigerum* Chaгр.
4. *Coenagrion* Kir. (*Agrion* Fabr.) 1 (2). От 3-го сегм. до конца бр., вдоль нижних краев тергитов широкая продольная темная полоса. Низ груди черный. Рисунок 1—4-го тергитов ♂ — см. рис. 38, а. Бр. 20—23; задние крл. 15—18. 1-я половина лета. Север, на юг до Москвы . . . *C. concinnum* Johans.
- 2 (1). По бокам бр. нет продольной темной полосы. Низ груди не черный.
- 3 (4). Задний край псп. тупо-треугольный с прямыми боковыми сторонами, сходящимися посредине в тупой угол. Рисунок 1—4-го тергитов ♂ — см. рис. 32, J. Основной цвет ♂ голубовато-зеленый, ♀ желто-зеленый (у молодых — розоватый). 8—9-й тергиты ♂ голубые, 10-й черный. Бр. 28—30; задние крл. 20. 1-я половина лета. Север и центр. . . *C. hastulatum* Chaгр.
- 4 (3). Задний край псп. не треугольный, а поделен на 3 б. м. ясные лопасти.
- 5 (6). Средняя лопасть заднего края псп. узкая, далеко выдается и торчит почти вертикально вверх. Нижние ан. придатки ♂ гораздо длиннее верхних и длиннее 10-го сегм. бр. Рисунок 1—4-го тергитов ♂ — см. рис. 38, б. Бр. 25—30; задние крл. 18—21. Конец мая — июнь. Ленинград; редка . . . *C. armatum* Chaгр.
- 6 (5). Средняя лопасть псп. не торчит вертикально вверх. Нижние ан. придатки ♂ почти не длиннее верхних и короче 10-го сегм. бр.
- 7 (14). Самцы. Основной цвет голубой.
- 8 (11). Рисунок 2-го тергита касается заднего его края.
- 9 (10). Средняя лопасть заднего края псп. заметно приподнята, все 3 резко обособлены. Рисунок 1—4-го тергитов — см. рис. 32, R. Предплечевые полосы узкие, прерванные. Бр. 23—30; задние крл. 16—22. Все лето . . . *C. pulchellum* Vand.
- 10 (9). Средняя лопасть заднего края псп. не приподнята, а все 3 обособлены менее резко. Рисунок 1—4-го тергитов — см. рис. 32, M. Предплечевые полосы шире, сплошные. Бр. 25—27; задние крл. 19—21. Середина лета . . . *C. ornatum* Selys

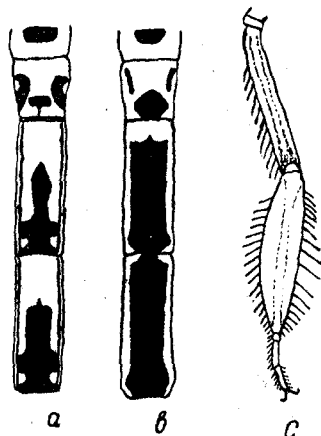


Рис. 38. Первые 4 членика брюшка самца *Coenagrion*: а — *C. concinnum*; б — *C. armatum* (ориг.); в — средняя нога самца *Platycnemis pennipes*. (По E. Schmidt.)

- 11 (8). Рисунок 2-го тергита не касается заднего его края.
 12 (13). Средняя лопасть заднего края псп. выдающаяся, резко обособлена; весь задний край псп. черный. Рисунок 1—4-го тергитов — см. 32, N. Бр. 23—26; задние крл. 17—22. Центр, юг *C. lunulatum* Chagr. (*vernale* Hag.)
 13 (12). Средняя лопасть заднего края псп. слабо выдающаяся, закругленная; задний край псп. окаймлен светлым. Рисунок 1—4-го тергитов — см. рис. 32, L. Бр. 25—28; задние крл. 18—23. Все лето. Кроме севера *C. puella* L.
 14 (7). Самки. Основной цвет голубовато- или желтовато-зеленый.
 15 (16). Светлые пятна за глазами с резкими зубчиками по заднему краю. Птеростигма в ширину больше, чем в длину. Все 3 лопасти заднего края псп. резко обособлены *C. ornatum* Selys
 16 (15). Светлые пятна за глазами не резко зубчатые по заднему краю. Птеростигма одинаковой длины и ширины.
 17 (20). Лопасты заднего края псп. резко обособлены и сильно приподняты.
 18 (19). Длина всех лопастей одинакова, средняя лопасть в виде горизонтальной треугольной пл. *C. pulchellum* Vand.
 19 (18). Средняя лопасть псп. выдается назад больше, чем боковые, в виде вертикальной почти прямоугольной пл. *C. lunulatum* Chagr.
 20 (17). Лопасты заднего края псп. слабо обособлены и не приподняты, по краю окаймлены светлым *C. puella* L.
 5. *Pyrrosoma* Chagr. В роде 1 вид. Затылок бронзово-черный. Полосы перед груды и большая часть бр. кораллово-красные. Бр. 25—27; задние крл. 21—23. 1-я половина лета *P. nymphula* Sulz.
 6. *Erythromma* Chagr. Затылок бронзово-черный. Большая часть спины бронзово-черная, а низ желтый или зеленоватый. Глаза ♂ красные. Бр. 26—28; задние крл. 21—24. 1-я половина лета *E. najas* Hansm.
 7. *Platycnemis* Chagr. Средние и задние голени расширены, белые или голубые, с черной продольной наружной полосой. ♂ голубой с черными полосами на голове и бр., грудь черная, с голубыми полосами. У ♀ светлые места зеленоватые. Бр. 27—29; задние крл. 20—24. Все лето *P. pennipes* Pall.

2 подотряд. ANISOPTERA — РАЗНОКРЫЛЫЕ СТРЕКОЗЫ

Таблица для определения семейств

- 1 (2). Глаза не соприкасаются, удалены друг от друга. 4. *Gomphidae* (стр. 50).
 2 (1). Глаза соприкасаются хотя бы в одной точке.
 3 (6). Крыловые треугольники на передних и задних крл. одинаковы по форме и расположению: оба вытянуты по длине крл. Боковые лопасти нижней губы примерно такой величины, как и средняя (рис. 39, а, б).
 4 (5). Глаза соприкасаются только в одной точке. Средняя лопасть нижней губы с продольным надрезом (рис. 39, а) 5. *Cordulegastridae* (стр. 50).

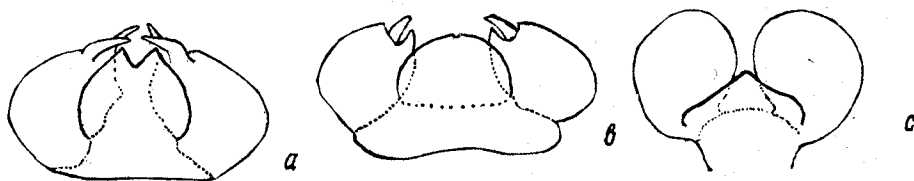


Рис. 39. Нижняя губа: а — *Cordulegaster*; б — *Aeschna*; в — *Sympetrum*.

- 5 (4). Глаза соприкасаются друг с другом на некотором протяжении. Средняя лопасть нижней губы без надреза (рис. 39, б) 6. *Aeschnidae* (стр. 50).
 6 (3). Крыловые треугольники на переднем и заднем крл. расположены неодинаково: на передних вытянуты поперек крл., на заднем — по длине крл. (рис. 32, А). Боковые лопасти нижней губы гораздо больше средней (рис. 39, в) 7. *Libellulidae* (стр. 52).

4 сем. *Gomphidae* — Дедки

Таблица для определения родов

- 1 (4) В ан. поле задн. крл., непосредственно под внутренним треугольником, есть особое пространство, ограниченное снизу полукруглой жилкой и состоящее из 2 или 3 яч.; от этого пространства отходят поперечные жилки (секторы), упирающиеся в задний край крл. (рис. 32, B). Ветви нижнего ан. придатка ♂ сильно сближены или соприкасаются.
- 2 (3). Верхние ан. придатки ♂ длиной с 9-й + 10-й сегм. бр., на конце загнуты внутрь. Задний край затылка ♀ без рожков 1. *Onychogomphus*.
- 3 (2). Верхние ан. придатки ♂ длиной только с 10-й сегм. бр., прямые. Задний край затылка ♀ с 2 рожками 2. *Ophiogomphus*.
- 4 (1). В ан. поле задних крл. нет особого пространства, ограниченного снизу дугой, а поперечные секторы отходят непосредственно от А или от внутреннего треугольника (рис. 32, C). Ветви нижнего ан. придатка ♂ сильно раздвинуты. Задний край затылка ♀ без рожков 3. *Gomphus*.

Таблицы для определения видов сем. *Gomphidae*

1. *Onychogomphus* Sel y s. Желтый, с черными полосами и пятнами. Плечевые черные полосы перед грудью смыкаются со срединной спереди и сзади, образуя посредине светлое овальное пятно. Бр. черное с желтыми пятнами; 8-й по 10-й сегм. ♂ расширены. Бр. 34—32; задние крл. 27—30. 2-я половина лета. Север, центр *O. forcipatus* L.
2. *Ophiogomphus* Sel y s. Голова и грудь желто-зеленые, с черными полосами; бр. черное с желтыми пятнами. Средняя, плечевые и предплечевые полосы груди узкие, назад не сливаются. 8-й и 9-й сегм. бр. ♂ расширены. Бр. 37—39; задние крл. 31—36. 2-я половина лета. Север, центр *O. serpentinus* Cha r p. (*cecilia* Geo f f r.).
3. *Gomphus* Lea s c h. 1 (2). Бедра желтые, средних и задних ног с черной полоской. Предплечевая черная полоса груди на равном расстоянии от средней и плечевой. Бр. черное, с продольной желтой срединной полоской от 1-го до 10-го сегм. Бр. 38; задние крл. 32—35. Середина лета. Центр, юг *G. flavipes* Cha r p.
- 2 (4). Бедра сплошь черные. Предплечевая черная полоса груди много ближе к плечевой, чем к срединной. Бр. черное с желтой полоской от 1-го до 7-го сегм. Бр. 34; задние крл. 29—31. Весна и лето *G. vulgatissimus* L.

5 сем. *Cordulegastridae*

1. *Cordulegaster* Lea s c h. Черная с яркожелтыми полосами на груди и такими же кольцами на бр. Бр. 56—61; задние крл. 42—47. 2-я половина лета, осень *C. annulatus* Lat r.

6 сем. *Aeschnidae* — Коромысла

Таблица для определения родов

1. (4). Подузелковый сектор (RS) на уровне птеростигмы делится на 2 несимметричные ветви: нижняя является прямым его продолжением, а верхняя отходит под углом и образует широкую дугу, обращенную выпуклостью в сторону птеростигмы; между нижней из этих ветвей и проходящей под ней продольной жилкой расположено несколько рядов яч., лежащих одна под другой.
- 2 (3). Шипы задних голеней на наружной стороне значительно длиннее, чем на внутренней. Передний сектор дужки (M_{1-3}) отходит от переднего конца дужки и сильно удален от заднего сектора (M_4) 1. *Anax*.
- 3 (2). Шипы задних голеней на обеих сторонах почти одинаковой длины. Передний сектор дужки (M_{1-3}) отходит приблизительно от середины дужки и сильно сближен с задним сектором (M_4) 2. *Aeschna*.

- 4 (1). Подузелковый сектор (RS) на уровне птеростигмы образует симметричный развилок; между нижней его ветвью и лежащей под ней продольной жилкой только 1 ряд яч. 3. *Brachytron*.

Таблицы для определения видов сем. *Aeschnidae*

1. *Anax* Leach. — Дозорщик. 1 (2). Черная полоса на краю лба узкая в виде линии. Грудь зеленая. Перепоночка белая, по краю резко серая. Нижние ан. придатки ♂ в 3 раза короче верхних, по бокам с 2 зубчиками. У ♀ на затылке нет отростков. Бр. 50—52; задние крл. 48—50. 2-я половина лета. Юг. *A. imperator* Leach

2 (1). Черная полоса на краю лба широкая. Грудь лиловато-бурая. Перепоночка сплошь серая. Нижние ан. придатки ♂ очень короткие, раз в 6 короче верхних, со многими зубчиками на конце. У ♀ на затылке 2 коротких отростка (рис. 40, e). Бр. 43—48; задние крл. 45—50. Юг. *A. parthenope* Selys

2. *Aeschna* Fabr. — Коромысло. 1 (2). Линия соприкосновения глаз не длиннее высоты затылочного треугольника (рис. 40, a). Бр. ♂ в больших голубых пятнах, у ♀ в желтовато-белых. Ан. треугольник из 2 яч. Ребрышко на тыльной стороне верхних ан. придатков слабо зазубренное. Бр. 43—45; задние крл. 39—40. С мая до осени. Север *A. coerulea* Ström. (*squamata* Müll.).

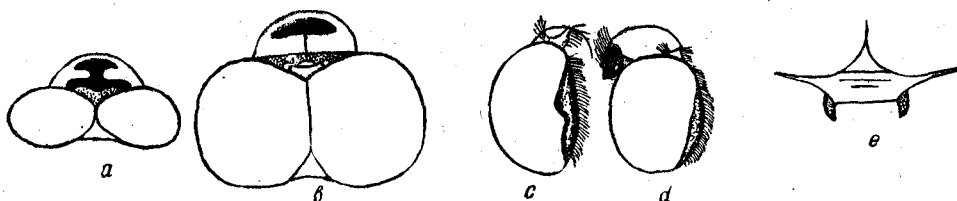


Рис. 40. Детали строения стрекоз: a — голова *Aeschna coerulea*, сверху; b — то же, *Ae. viridis*; c — голова *Somatochlora*, сбоку; d — то же, *Libellula*; e — затылок с отростками самки *Anax parthenope*. (По E. Schmidt.)

- 2 (1). Линия соприкосновения глаз в 2 раза длиннее высоты затылочного треугольника (рис. 40, b).
- 3 (16). Т-образное пятно на лбу резкое, черное, полное или без продольной черты. Перед груди со светлыми предплечевыми полосами или пятнами.
- 4 (5). Т-образное пятно на лбу неполное, его продольной черты нет. Бока груди сплошь зеленые, без черных полос на швах. Ан. треугольник из 2 яч. Бр. 47—48; задние крл. 39—42. Июль.— август. Местами по лесной зоне, лесостепи *A. viridis* Ev.
- 5 (4). Т-образное пятно на лбу полное. Бока груди не сплошь зеленые.
- 6 (11). Ан. треугольник ♂ из 3 яч. Бр. ♀ совсем или почти не сужено на 3-м сегм. Между нал. и лбом тонкая черная полоска, которая к краям совсем пропадает и не доходит до глаз.
- 7 (10). Бока груди зеленые, с черными полосами на швах.
- 8 (9). Длина птеростигмы ♂ 2,5—3, ♀ — 3. Перед груди с широкими зелеными предплечевыми полосами или овальными пятнами. Верхние ан. придатки ♂ на конце с загнутыми вниз кончиками. Бр. 54; задние крл. 48—50. 2-я половина лета, осень *A. cyanea* Müll.
- 9 (8). Длина птеростигмы у ♂ и ♀ 3,5—4. Перед груди у ♂ с короткой широкой предплечевой полосой, которая у ♀ только в виде узкого пятнышка. Верхние ан. придатки ♂ на конце прямые, заостренные, при основании с нижней стороны с резким зубцом. Бр. 41; задние крл. 34—40. Центр, юг *A. affinis* Vand.
- 10 (7). Бока груди бурые, с 2 широкими, наверху неясно очерченными светложелтыми полосами. Предплечевые полосы только в виде маленького пятнышка. Верхние ан. придатки ♂ при основании без зубца, с очень низким ребрышком на тыльной стороне. Бр. ♀ совсем не сужено. Бр. 41—45; задние крл. 38—42. Осень. Центр, юг *A. mixta* Latr. (*coluberculus* Harris).

- 11 (6). Ан. треугольник ♂ из 2 яч. Бр. ♀ резко сужено на 3-м сегм., как у ♂; если не сужено (*A. crenata*), то полоса между нал. и лбом широкая, доходит до глаз. Бока груди бурые, с 2 косыми светлыми полосами.
- 12 (13). Зад головы за глазами с желтыми пятнами. Поперечная полоса между нал. и лбом к краям суживается. Ушки на 2-м сегм. бр. ♂ черные со светлым основанием. Края ген. заслоночек ♀ с небольшим вдавлением у переднего края, к концу же острые. Бр. 52—50; задние крл. 45—46. 2-я половина лета, осень *A. juncea* L.
- 13 (12). Зад головы за глазами сплошь черный. Поперечная полоса между нал. и лбом к краям не суживается. Ушки на 2-м сегм. бр. ♂ сплошь черные. Края ген. заслоночек ♀ без вдавления или же приплюснуты по всей длине.
- 14 (15). ♂: передняя пара ген. крючочков в виде широких тупых конусов; на верхних ан. придатках ребрышко снабжено несколькими зубчиками. ♀: ан. придатки ланцетовидные, на конце заостренные; край ген. заслоночки приплюснут по всей длине; бр. не сужено. Бр. 55; задние крл. 44—49. Север, восток (Урал) *A. crenata* H a g.
- 15 (14).¹ ♂: передняя пара ген. крючочков в виде тонких прямых остриев, направленных концами назад; на верхних ан. придатках ребрышко без зубчиков, только слегка морщинистое. ♀: ан. придатки листочковидные, на конце закругленные; край ген. заслоночки острый, не приплюснут; бр. сужено на 3-м сегм. Бр. 44—45; задние крл. 41—44. Север (Карело-Финская ССР, Ленинград, Сев. Урал) *A. elisabethae* D j a k.
- 16 (3). Т-образное пятно на лбу бледнобурое, очень неясное или его нет совсем. Перед груди без светлых предплечевых полос.
- 17 (18). Жилки крл. рыжие. Бр. с синими пятнами. Ан. треугольник ♂ из 2 яч. Бр. ♀ не сужено на 3-м сегм. Бр. 54—51; задние крл. 48—50. 2-я половина лета, осень *A. grandis* L.
- 18 (17). Жилки крл. черноватые. Бр. без синих пятен. Ан. треугольник ♂ из 4—5 яч. Бр. ♀ сужено на 3-м сегм. Бр. 43—50; задние крл. 41—44. 1-я половина лета. Лесостепь и степи . . *A. isosceles* M ü l l. (*rufescens* V a n d.).
3. *Brachytron* E v a n s. В роде 1 вид. В густых белых волосках. На голове черное Т-образное пятно. Бока груди желто-зеленые, с черными полосами на швах; перед груди бурый, с зеленоватыми предплечевыми полосами. Бр. черно-бурое, у ♂ с синими, у ♀ с желтыми пятнами. Бр. 36—38; задние крл. 36. Весна, начало лета *B. pratense* M ü l l. (*hafniense* M ü l l.).

7 сем. *Libellulidae* — Стрекозы

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (6). Ан. край заднего крл. ♂ вырезанный и угловатый. Ушки на 2-м сегм. бр. имеются. Тело обычно металлически-зеленое или бронзовое. Задний край глаз посередине образует полукруглый выступ (рис. 40, с) Подсем. *Corduliinae*.
- 2 (3). Неметаллически-зеленая. У основания задних крл. большое темное пятно 1. *Epitheca*.
- 3 (2). Металлически-зеленая или бронзовая. У основания задних крл. нет темного пятна.
- 4 (5). На задних крл. 1 поперечная жилка в куб.-ан. поле. Лоб зеленый, без светлых отметин. 2. *Cordulia*.
- 5 (4). На задн. крл. 2 поперечных жилки в куб.-ан. поле (рис. 32, А). На лбу светлые полосы или пятна (в углах около глаз) 3. *Somatochlora*.
- 6 (1). Ан. край задн. крл. ♂ закруглен, как у ♀. Ушков на 2-м сегм. бр. ♂ нет. Тело неметаллически-зеленое. Задний край глаз посередине без выступа (рис. 40, d) Подсем. *Libellulinae*.
- 7 (10). По крайней мере 12 (или больше) предузелковых поперечных жилок на передних крл.

¹ *A. elisabethae* характеризуется и небольшими размерами тела.

- 8 (9). Секторы дужки (ветви М) начинаются общим стебельком. Основание всех крл. без темного пятна. Средняя лопасть псп. большая, посредине выемчатая 4. *Orthetrum*.
- 9 (8). Секторы дужки (ветви М) начинаются каждый отдельно, хотя и очень сближены. Основания хотя бы задних крл. с большим темным пятном. Средняя лопасть псп. маленькая, закругленная 5. *Libellula*.
- 10 (7). Меньше 12 (обычно 7—8) предузелковых поперечных жилок на передних крл.
- 11 (14). Последняя предузелковая жилка доходит только до Sc. Секторы дужки (ветви М) начинаются общим стебельком, особенно длинным на задних крл. В основании крл. нет черноватых пятен.
- 12 (13). Обычно 7—8 предузелковых жилок на переднем крл. Псп. с большой приподнятой, посредине вырезанной лопастью, покрытой длинными волосами. 6. *Sympetrum*.
- 13 (12). Обычно 10—11 предузелковых жилок на переднем крл. Псп. с маленькой низкой лопастью 7. *Crocothemis*.
- 14 (11). Последняя предузелковая жилка доходит до R. Секторы дужки (ветви М) начинаются на передних крл. самостоятельно, на задних — очень коротким общим стебельком. В основании хотя бы задних крл. черноватые пятнышки 8. *Leucorrhinia*.

Таблицы для определения видов сем. *Libellulidae*

1. *Epitheca* Burm. Передний край всех крл. интенсивно-желтый. На задних крл. при основании большое треугольное пятно. Грудь оливково-бурая. Бр. уплощенное, сверху черно-бурое, с большими боковыми желтыми пятнами или полосами (у ♀). Бр. 39—41; задние крл. 39—40. 1-я половина лета *E. bimaculata* Chagr.

2. *Cordulia* Leach. Все тело металлически-зеленое. На лбу нет светлых пятен. Нижний ан. придаток ♂ расщепленный. Ген. пл. ♀ с 2 длинными лопастями. Бр. 33; задние крл. 33—34. Весна, лето. Иногда совершает массовые перелеты *C. aenea* L.

3. *Somatochlora* Selys. (4 вида¹). 1 (2). В передней части лба сплошная желтая поперечная перевязь. Бр. сплошь металлически-зеленое. Верхний ан. придаток ♂ с углом при основании наружной стороны. Ген. пл. ♀ длинная, торчит вертикально вниз. Бр. 37—40, задние крл. 35—38. 2-я половина лета *S. metallica* V and.

2 (1). На лбу только 2 желтых пятна, в углу около глаз. Основной цвет бронзово-зеленый.

3 (4). На боках 4—8 сегм. бр. по желто-оранжевому пятну. Верхние ан. придатки ♂ параллельны друг другу, самые кончики их загнуты кверху. Ген. пл. ♀ прилегающая, оканчивается 2 короткими, широко закругленными лопастями. Бр. 35; задние крл. 33—35. 2-я половина лета. *S. flavomaculata* V and.

4 (3). На бр. нет желтых пятен. Верхние ан. придатки ♂ в конечном отделе изогнуты внутрь по направлению друг к другу; самые кончики их не загнуты кверху. Ген. пл. ♀ в виде сопочка, на конце тупо закругленная, с продольным килем на нижней поверхности. Бр. 35—36; задние крл. 30—31. Север *S. arctica* Zett.

4. *Orthetrum* Newm. (3 вида²). — 1 (2). Перепоночка белая. Птеростигма красно-бурая. Бр. ♀ и молодого ♂ светлорубое, с узкими черными полосами. У взрослого ♂ грудь и бр. сплошь покрыты голубоватым налетом. Бр. 27—31; задние крл. 33—36. 2-я половина лета. Центр, юг *O. brunneum* Fonsc.

2 (1). Перепоночка черноватая. Птеростигма черная. Бр. ♀ и молодого ♂ оливково-желтое, с широкими продольными темнорубыми полосами и светлыми полулунными пятнами. У взрослого ♂ грудь и бр. покрыты голубоватым на-

¹ Не включенный 1 вид известен из Финляндии, но для Европ. ч. СССР не указан.

² Не включен *O. albistylum* Selys (юг, юго-восток, на север до Саратова), отличающийся белыми ан. придатками.

летом, однако на бр. остаются видными полулунные пятна. Бр. 29—31; задние крл. 36—39 мм. 2-я половина лета *O. cancellatum* L.

5. *Libellula* L. 1 (2). Нижняя губа посредине желтая. Крыловой треугольник задних крл. с жилками. В основании всех крл. большое темнокоричневое пятно. Бр. очень широкое, приплюснутое, у взрослого ♂ с голубым налетом. Бр. 26; задние крл. 35—37. 1-я половина лета *L. depressa* L.

2 (1). Нижняя губа в средней части черная. Крыловой треугольник задних крл. свободный. Бр. вальковатое.

3 (4). На всех крл. в области узелка по темному пятну. На задних крл. основное темное пятно захватывает крыловой треугольник. Нижняя губа по краям желтая. ♂ без голубого налета. Бр. 28—29; задние крл. 33—36. Все лето. Иногда совершает массовые перелеты *L. quadrimaculata* L.

4 (3). На крл. в области узелка нет темных пятен. На задних крл. темное пятно не захватывает крылового треугольника. Нижняя губа вся черная. Бр. взрослого ♂ с голубым налетом. Бр. 26; задние крл. 33—34. 1-я половина лета. Юг, центр *L. fulva* Müll.

6. *Sympetrum* Newm. 1 (2). Все крл. с темной перевязью перед вершиной. Бр. 25—21; задние крл. 25—22. 2-я половина лета, осень. Центр, юг. *S. pedemontanum* Allioni

2 (1). На крл. нет темной перевязи перед вершиной.

3 (8). Голени сплошь черные.

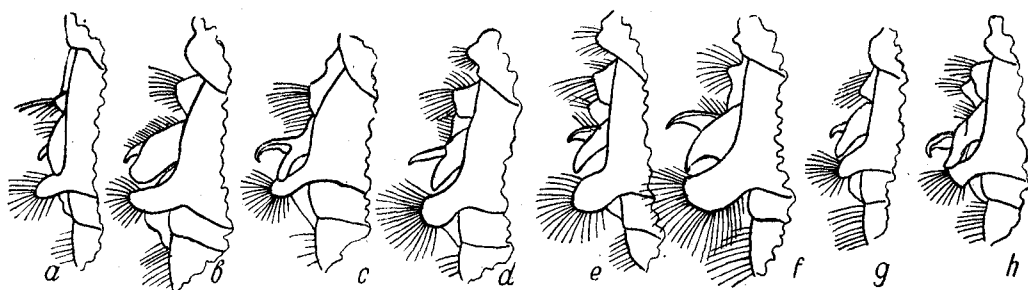


Рис. 41. Генитальные крючки 2-го сегмента брюшка самца *Sympetrum*, сбоку: а — *S. jon-scolombet*; б — *S. flaveolum*; в — *S. meridionale*; д — *S. striolatum*; е — *S. vulgatum*; ф — *S. scoticum*; г — *S. depressiusculum*; h — *S. sanguineum*. (По E. Schmidt.)

4 (7). Низ и бока груди светлые, с черными швами. Нижняя губа сплошь светлая.

5 (6). Черная полоса поперек лба перед глазами с неровными изрезанными краями. Перепоночка с золотисто-желтым пятном. Бока груди желтые, с 3 черными полосами на швах, из которых средняя короче остальных. По бокам тергитов бр. черные пятнышки в виде запятой. Бр. 20—23; задние крл. 24—27. 2-я половина лета, осень. Юг (рис. 41, г, и 42, д). *S. depressiusculum* Selys

6 (5). Черная полоса поперек лба с ровными краями. Перепоночка без золотисто-желтого. Бока груди красные или желто-бурые, с 3 полными черными полосами на швах. Тергиты бр. без запятовидных пятен. Бр. 20—23; задние крл. 27. 2-я половина лета, осень (рис. 41, h, и 42, е). *S. sanguineum* Müll.

7 (4). Низ и бока груди черные, с желтыми пятнами и полосами. Нижняя губа в средней части черная, по бокам желтая. Бр. у взрослого ♂ сплошь черное, у молодого и у ♀ бурое, с черной продольной полосой по бокам. Бр. 20—22; задние крл. 23—26. 2-я половина лета, осень. Север, центр (рис. 41, ф, 42, h) *S. scoticum* Don. (*danae* Sulz.).

8 (3). Голени по наружной стороне с желтой продольной полосой или сплошь желтые.

9 (12). В основании задних крл. большое охристо-желтое пятно, заходящее за куб.-ан. жилку и за конец перепоночки. У ♂ внутренние ветви ген. крючков 2-го сегм. бр. значительно короче и уже, чем наружные (рис. 41, б). Ген. пл. ♀ очень короткая, прилежащая с 2 очень короткими выростами (рис. 42, в).

10 (14). Желтое пятно задн. крл. захватывает треугольник и доходит (обычно

- почти до заднего края крл. Птеростигма красная или желто-красная. Ген. крючочки ♂ толще. У ♀ на 9-м сегм. бр. нет грифельков. Бр. 24; задние крл. 28. 2-я половина лета. Очень обычна повсюду (рис. 41, b, 42, b) *S. flaveolum* L.
- 11 (10). Желтое пятно задн. крл. едва заходит за куб.-ан. жилку и доходит до конца перепоночки. Птеростигма светложелтая. Ген. крючочки ♂ тоньше. У ♀ на 9-м сегм. бр. пара коротких грифельков. Бр. 24—26; задние крл. 27—30. Сев. Кавказ (рис. 41, a, 42, a) *S. fonscolombei* Sel y s
- 12 (9). В основании задних крл. нет охристо-желтого пятна, разве небольшое бледножелтое пятнышко, не переходящее за куб.-ан. жилку и едва достигающее конца перепоночки. У ♂ внутренние ветви ген. крючочков такой же длины или длиннее наружных (если короче, то не тоньше). Ген. пл. ♀ не двухко-
нечная.
- 13 (14). Бока груди почти одноцветно желтые, только со слабым намеком на черные полосы. Поперек лба тонкая бурая полоска или ее нет. Ген. пл. ♀ почти прилегающая, в виде колпачка. Бр. желтое или красноватое, только со сле-

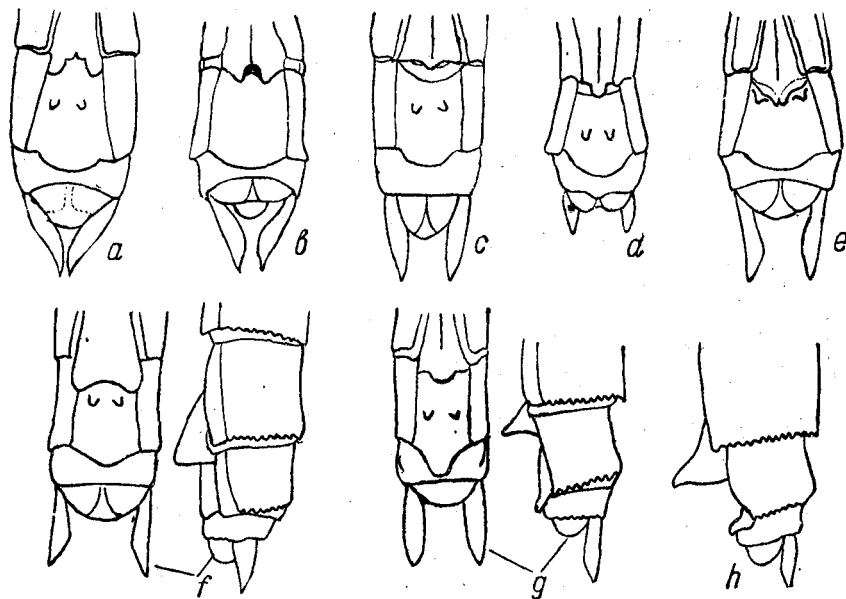


Рис. 42. Последние сегменты брюшка самки *Sympetrum*: a — *S. fonscolombei*; b — *S. flaveolum* L.; c — *S. meridionale*; d — *S. depressiusculum*; e — *S. sanguineum*; f — *S. striolatum* (снизу и сбоку); g — *S. vulgatum* (снизу и сбоку); h — *S. scoticum*, сбоку. (По E. Schmidt.)

- дами черного. Бр. 21—27; задние крл. 26—32. Юг (рис. 41, c, 42, c) *S. meridionale* Sel y s
- 14 (13). Бока груди красные или бурые с черными полосами на швах. Поперек лба широкая черная полоса. Ген. пл. ♀ приподнятая, торчащая вниз (рис. 42, f, g).
- 15 (16). Поперечная полоса на лбу оканчивается у глаз и книзу не спускается. Внутренние ветви ген. крючочков ♂ заметно длиннее наружных, тонкие, обычно перекрещиваются. Ген. пл. ♀ закругленная, посредине слегка выемчатая. Бр. 25—29; задние крл. 32—30. Юг, юго-восток (рис. 41, d, 42, f) *S. striolatum* Cha r p.
- 16 (15). Поперечная полоса на лбу загибается заметно книзу вдоль глаз. Внутренние ветви ген. крючочков ♂ короче наружных. Ген. пл. ♀ на конце заостренная, не выемчатая. Бр. 24—26; задние крл. 27—29. 2-я половина лета, осень. Север, центр (рис. 41, e, 42, g) *S. vulgatum* L.
7. *Crocothemis* Br a u e r. Крл. в основании с желтым пятном, которое на задних больше. Тело ♂ красное, ♀ темное, по бокам груди у ♀ 2 плечевых полоски (бурая и беловатая). Бр. приплюснуто, у ♂ с черной линией вдоль

середины только до 9-го тергита, ♀ вдоль всех тергитов. Птеростигма ♀ желтая, у ♂ красноватая. Ген. пл. у ♀ торчит вертикально вниз. Бр. 26—28; задние крл. 29—32. Краснодар, Ростов-на-Дону *C. erythraea* Brullé

8. *Leucorrhinia* Britt. 1 (2). На задних крл. 2 поперечных куб.-ан. жилки. Нижняя губа черная. Бр. на 6—8-м сегм. сильно расширено веретенообразно. Птеростигма сверху белая или черная. В передней части бр. ♂ голубоватый налет. Бр. 24; задние крл. 30 мм. Лето. Север, центр. *L. caudalis* Chagr. 2 (1). На задн. крл. 1 куб.-ан. жилка. Бр. на 6—8-м сегм. не расширено сколько-нибудь заметно. Птеростигма сверху черная или бурая.

3 (4). Нижняя губа посередине черная, по бокам белая. 7-й сегм. бр. без светлого пятна. Верхние ан. придатки белые. Бр. черное, у ♂ на 2—4-м сегм. с голубым налетом, у ♀ с красно-желтыми пятнами. Бр. 24—25; задние крл. 29. Лето, осень. Север, центр *L. albifrons* Burm.

4 (3). Нижняя губа сплошь черная. 7-й сегм. бр. со светлым спинным пятном. Верхние ан. придатки черные. Бр. ♂ без голубого налета.

5 (6). Пятно на 7-м тергите большое, ярколимонно-желтого цвета, доходит до заднего его края; остальные пятна оранжево-красные. С до узелка беловатая, а самый узелок черный в верхней своей $\frac{1}{2}$. Ген. крючочки 2-го сегм. бр. ♂ — см. рис. 43, а. У ♀ ген. пл. из 2 сближенных лопастей, которые искривлены и к концу заметно сужены (рис. 43, б). Бр. 23—26; задние крл. 32—33. Май — июнь.

Север, центр, на юг до Херсона

. *L. pectoralis* Chagr.

6 (5). Пятно на 7-м тергите меньше, не доходит до заднего края и такого же цвета, как и остальные пятна бр. Если С беловатая до узелка, то и весь узелок тоже беловатый. Ген. крючочки 2-го сегм. бр. ♂ — см. рис. 32, D, E. Ген. пл. ♀ иной формы (рис. 32, D, E).

7 (8). Меньше, стройнее. С черная от основания до узелка; узелок черный, по крайней мере в передней своей $\frac{1}{2}$. Ген. крючочки 2-го сегм. бр. ♂ и ген. пл. ♀ — см. рис. 32, D. Бр. 22—24; задние крл. 27. 1-я половина лета. Север, центр. *L. dubia* V and.

8 (7). Крупнее, толще. С до узелка и весь узелок беловатые. Ген. крючочки ♂ и ген. пл. ♀ — см. рис. 32, E. Бр. 24—26; задние крл. 29. Весна, лето. Север, центр *L. rubicunda* L.

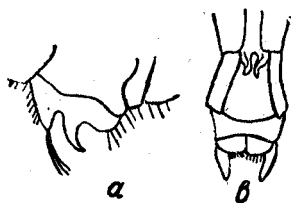


Рис. 43. *Leucorrhinia pectoralis*: а — генитальные крючочки 2-го сегмента брюшка самца; б — конец брюшка с генитальной пластинкой самки.

6 отряд. *EPHEMEROPTERA* (AGNATHA) — ПОДЕНКИ

(Сост. О. А. Чернова)

Мелкие или средней величины насекомые (рис. 44). Глаза очень велики; у ♂, обычно, подразделяются на 2 отдела; верхний отдел часто обособляется в виде телескопических глаз. 3 глазка, средний из них часто редуцированный. Ус. короткие, 2-чл., с концевой тонкой щет. Ротовые органы редуцированные, не функционирующие.

Грудь голая, без щет. или волосков. Пгр. обычно короче сргр. и згр. Ноги обычно тонкие и длинные, особенно у ♂, часто редуцированные, лишены щет. или шипов. Лапки 4—5-чл. с 2 ког., различной формы (у subimago ноги значительно короче, с неясной членистостью). Крл. перепончатые, прозрачные, с богатым жилкованием, обычно 2 пары, никогда не кладутся на бр. Передние крл. всегда крупные, треугольной формы или овальной, в случае редукции задних крл.; Sc и R прямые; RS с большим числом ветвей, ответвляется от R очень рано; M обычно ветвится на уровне середины крл.; Cu состоит из 3 ветвей, ветвясь при основании. Ан. жилки в числе 3. По краю крл. обычно имеются также многочисленные промежуточные продольные жилки; поперечные жилки также многочисленные, но иногда они в небольшом числе, почти исчезают (*Brachycercidae*). Задние крл. значительно короче передних или вовсе отсутствуют; жилкование

их сходное с передними, но часто сокращенное вследствие их редукции (у subimago крл. резко отличны: мутные, по краю с длинными тонкими ресничками).

Бр. длинное, тонкое, из 10 сегм.; 9-й сегм. ♂ несет снизу парные ген. придатки — щипцы и penis; половое отверстие ♀ расположено между 7-м и 8-м стер

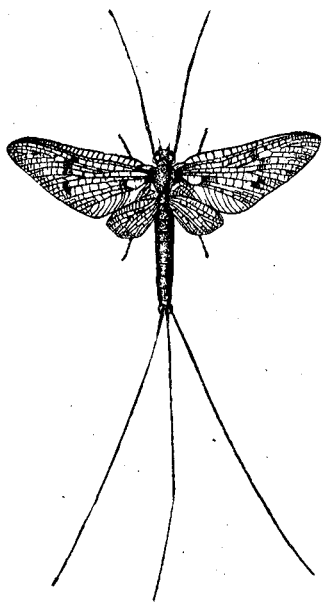


Рис. 44. Поденка — *Ephemera vulgata* L.

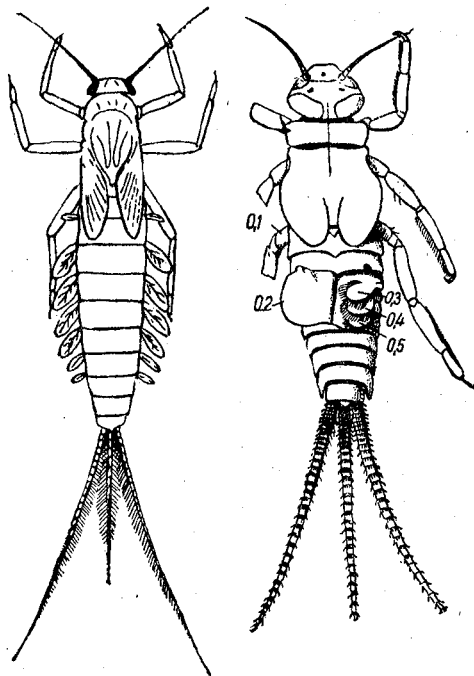


Рис. 45. Личинки поденок: *Baëtis rhodani* Pict. (слева) и *Tricorythus* sp. (справа); O₁—O₅ — трахейные жабры. (По Handlirsch.)

нитами бр.; 10-й сегм. у ♂ и ♀ несет 2 или 3, очень длинные, хвостовые нити (у subimago ген. придатки ♂ всегда укороченные, хвостовые нити также более короткие, покрытые более длинными волосками).

Превращение неполное. ♀ откладывают яйца в воду различного типа водоемов, где и происходит развитие их и последующих личиночной и нимфальных стадий (рис. 45) на различных грунтах и водяных растениях; нимфы питаются детритом и мелкими водорослями. Развитие длительное (до 3 лет) и сопровождается многочисленными линьками (до 25). Крылатых стадий две: subimago и imago. Субимагинальная стадия, выходящая при линьке из нимфы последнего возраста, вскоре линяет, превращаясь в настоящую имагинальную стадию (рис. 46). Срок жизни imago очень короткий (от нескольких часов до нескольких дней). Поденки имеют большое значение в качестве корма рыб.

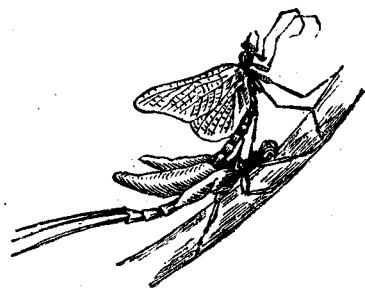


Рис. 46. Поденка (*Ephemera* sp.): вылупление imago из кожи subimago. (По Холодковскому.)

Литература. Бенинг А. Л. К изучению придонной жизни р. Волги. Монографии Волжск. биол. ст., № 1, 1924; Бенинг А. Л. Материалы по гидрофауне реки Камы. Раб. Волжск. биол. ст., IX, 4—5, 1927; — Неизвестнова-Жакина Е. С. Личинки поденок р. Оки и ее бассейна по сборам Окской биол. ст. Раб. Окск. биол. ст., VI, 1931; Чернова О. А. Материалы к познанию поденок бассейна р. Оки. Тр. Окск. биол. ст., V, 1928; Чернова О. А. Поденки (*Ephemeroptera*) Московск. обл. Тр. ЗИН АН. СССР, III; Чернова О. А. Поденки Дняпра. Тр. Гидроб. ст. Ак. наук УССР, № 15, 1937; Чернова О. А. Фауна поденок Европейского севера СССР. Зоол. журн., XX, 2, 1941; Чернова О. А. Поденки. Жизнь пресных вод СССР, I, 1940. Eaton A. E. A revisional

Таблица для определения семейств

- 1 (4). Задних крл. нет или они очень малы и не больше чем с 3 продольными жилками.
- 2 (3). 2-хвостовые нити. Крл. узкие, с хорошо заметными поперечными жилками и свободными промежуточными жилками по краю крл.; задних крл. иногда нет (рис. 47) 10. *Baëtidae* (стр. 62).

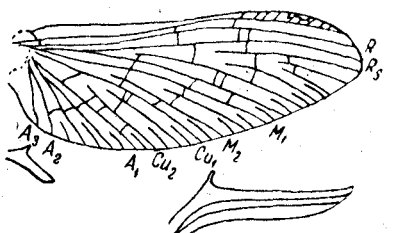


Рис. 47. *Centropilum luteolum* Müll.: крылья. (По Eaton.)

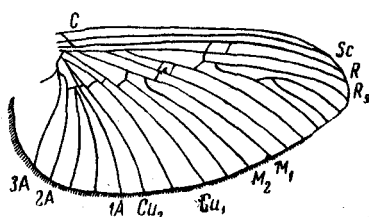


Рис. 48. *Ordella horaria*: крыло. (По Eaton.)

- 3 (2). 3 хвостовые нити. Крл. широкие, с 1 рядом поперечных жилок; промежуточных жилок по краю нет; задние крл. всегда отсутствуют (рис. 48) 13. *Brachycercidae* (стр. 63).
- 4 (1). Задние крл. крупные; если они малы, то всегда со многими жилками.
- 5 (6). Задние крл. крупные, но поперечных жилок только следы в ан. поле; передние крл. с немногими, не ветвящимися жилками — R, RS, M и Cu (рис. 49) 6. *Oligoneuriidae* (стр. 60);

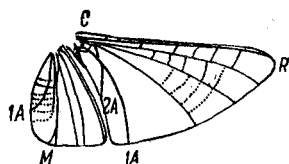


Рис. 49. *Oligoneuriella rhenana* Imh.: крылья. Обозначения жилок обычные. (По Eaton.)

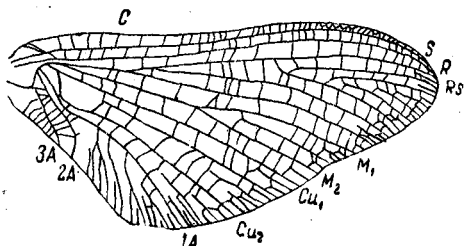
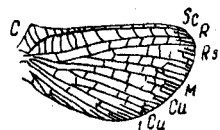


Рис. 50. *Ephemerula vulgata* L.: крылья. Обозначения жилок обычные. (По Eaton.)



- 6 (5). Задние крл. всегда со многими поперечными жилками.
- 7 (10). Передние крл. гофрированные, желтовато-серые, мутные.
- 8 (9). Передние крл. с 5 парами попарно сближенных жилок; поперечных жилок немного. Глазки расположены на заднем крае головы 1. *Behningiidae* (стр. 59).
- 9 (8). На передних крл. не больше 3 пар попарно сближенных жилок; поперечных жилок много. Глазки расположены на переднем крае головы. 2. *Palingeniidae* (стр. 59).
- 10 (7). Передние крл. не гофрированные, прозрачные, иногда с пятнами, реже молочно-белые.
- 11 (20). Задние лапки 4-чл.
- 12 (13). Крл. молочно-белые, без рисунка. Лоб ♂ и ♀ очень широкий 3. *Ephoronidae* (стр. 59).
- 13 (12). Крл. прозрачные, с темными жилками. Лоб ♂ всегда узкий.

- 14 (17). Cu_1 и A_1 в основной части переднего крл. резко расходятся, образуя крупную яч.
 15 (16). A_3 переднего крл. не ветвится и соединяется с краем крл. многочисленными поперечными жилками (рис. 50). Ген. щипцы 4-чл., 2-й чл. их самый длинный 4. *Ephemeridae* (стр. 60).
 16 (15). A_3 переднего крл. ветвится. Ген. щипцы 3-чл., 1-й чл. их самый длинный 5. *Potamanthidae* (стр. 60).
 17 (14). Cu_1 и A_1 у основной части крл. идут параллельно; в этом месте особенно крупной яч. нет.
 18 (19). Основание A_2 переднего крл. лежит в середине между A_1 и A_3 , не приближаясь к A_1 (рис. 51) 11. *Leptophlebiidae* (стр. 62).

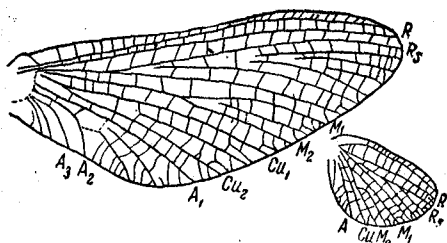


Рис. 51. *Leptophlebia marginata* L.: крылья. Обозначения жилок обычные. (По Eaton.)

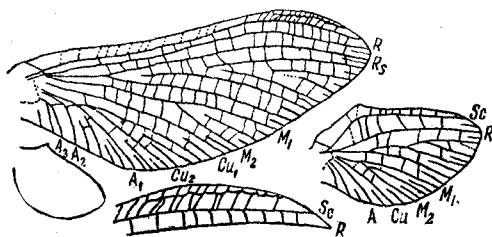


Рис. 52. *Ephemerella ignita* Poda: крылья; заднее крыло и область птеростигмы сильно увеличенные. Обозначения жилок обычные.

- 19 (18). Основание A_2 лежит рядом с основанием A_1 и удалено от A_3 (рис. 52). 12. *Ephemerellidae* (стр. 63).
 20 (11). Задние лапки с 5 хорошо заметными чл.
 21 (24). В 1-м ан. поле переднего крл. 2—4 длинные, почти прямые промежуточные жилки, соединенные друг с другом короткими поперечными.
 22 (23). В 1-м ан. поле переднего крл. только 1 пара промежуточных жилок, иногда есть еще 2-я очень короткая пара, лежащая около A_2 8. *Ametropodidae* (стр. 61).
 23 (22). В 1-м ан. поле переднего крл. 2 пары длинных промежуточных жилок, из которых наиболее длинная находится вблизи A_2 (рис. 53) 7. *Heptageniidae* (стр. 61).
 24 (21). В 1-м ан. поле переднего крл. многочисленные S-образно изогнутые промежуточные жилки, из которых некоторые иногда ветвятся (рис. 54). 9. *Siphonuridae* (стр. 61).

1 сем. *Behningiidae*

В семействе 1 род — *Behningia* Lest. с 1 видом — *B. ulmeri* Lest. В Европ. ч. СССР известны только нимфы. Волга близ Рыбинска.

2 сем. *Palingeniidae*

1. *Palingenta* Burm. (3 вида, из них 1 на Кавказе). Затылок между глаз широкий, светлый. Парные глазки с широким черным основанием. 30—35. Центр и юг. Июнь — август *P. sublongicauda* Tshern.

3 сем. *Ephoronidae*

Таблица для определения родов

В СССР 2 рода.

- 1 (2). В 1-м ан. поле переднего крл. 3—5 прямых промежуточных жилок, соединенных друг с другом поперечными 1. *Polymitarcys*.
 2 (1). В 1-м ан. поле переднего крл. 1 промежуточная жилка; от нее и от A_1 отходят к краю крл. S-образно изогнутые жилки 2. *Eopolymitarcys*.

Таблицы для определения видов сем. *Ephoronidae*

1. *Polymitarcys* E a t. Грудь сверху светложелтовато-коричневая. Penis расщеплен на 2 лопасти почти до основания. 10—12. Центр и юг. Июль—начало октября *P. virgo* O l.

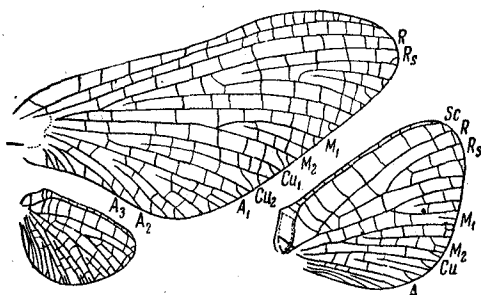


Рис. 53. *Heptagenia sulphurea* Müll.: крылья; рядом заднее крыло увеличено. Обозначения жилок обычные. (По Ульмеру.)

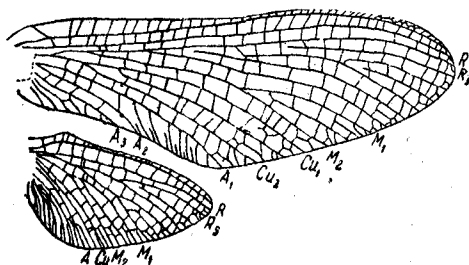


Рис. 54. *Siphonurus lacustris* Eat.: крылья. Обозначения жилок обычные. (По Ульмеру.)

2. *Eopolymitarcys* T s h e r n. В роде 1 вид. Грудь сверху блестяще-черная, у светлых экземпляров коричневая. Penis на конце не глубоко вырезан, основание большое. 10—12. Север. Июнь — сентябрь . . . *E. nigradorsum* T s h e r n.

4 сем. *Ephemeridae*

В СССР 1 род.

1. *Ephmera* L. В СССР 15 видов. — 1 (2). Первые тергиты бр. с каждой стороны с треугольным, изогнутым коричнево-черным пятном; на последних тергитах пятна вытянуты в полосы, между которыми лежит пара тонких коротких линий. Передние крл. темные, коричневатые, с многочисленными темными пятнами. 15—20. Север и центр. Май — сентябрь . . . *E. vulgata* L.
- 2 (1). Первые тергиты бр. светлые, с тонкими линиями или с расплывчатыми пятнами. Крл. прозрачные с немногими пятнами.
- 3 (4). Первые тергиты бр., особенно у ♀, цвета слоновой кости, иногда с темными расплывчатыми пятнами; тергиты 6—9 с большими клинообразными пятнами, между которыми расположены 2 короткие линии. 16—20. Север. Май — июль *E. danica* M ü l l.
- 4 (3). Бока 1—2-го тергитов с большими угловатыми пятнами, тергиты 3—5 с 4 черными линиями, наружные из них очень коротки; тергиты 6—9 с 6 черными линиями, из которых внутренняя более короткая. 12—18. Центр и юг. Июнь — август *E. lineata* E a t.

5 сем. *Potamanthidae*

1. *Potamanthus* P i c t. Крл. прозрачные, с желтоватым кост. полем. По середине бр. проходит продольная широкая светлорыжевато-коричневая полоса. На задних краях 2—7-го тергитов по небольшому коричневому круглому пятну. 10—15. Центр и юг. Июнь — август *P. luteus* L.

6 сем. *Oligoneuriidae*

В СССР 2 рода; р. *Oligoneurisca* Tshern. известен лишь по нимфам.

1. *Oligoneuriela* U l m. (2 вида). Голова, грудь охряно-желтые или коричневатожелтые. Крл. светлосерые. Бр. серовато-коричневое; первые сегменты ♂ просвечивающие, белые, у ♀ желто-коричневые; хвостовые нити белые. 10—15. Центр, север и юг. Август — сентябрь *O. rhenana* I m h.

7 сем. *Heptageniidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Ген. щипцы 5-чл. 1. *Arthroplea*.
- 2 (1). Ген. щипцы 4-чл.
- 3 (4). Лопасты penis слабо расширены 2. *Heptagenia*.
- 4 (3). Лопасты penis на вершине сильно расширяются в стороны. 3. *Ecdyonurus*.

Таблицы для определения видов сем. *Heptageniidae*

1. *Arthroplea* B g t s. В СССР 1 вид. Передняя лапка ♂ в 2 раза длиннее голени. Голова, грудь и бр. темнокоричневые, блестящие. Лопасты penis короткие и широкие, почти четырехугольные. 8—10. Север. Июль — август. У ручьев, озер и рек. *A. congener* B g t s.

2. *Heptagenia* (W a l s h) S c h o e n. (7 видов). — 1 (2). Бедра ног с 2 темно-коричневыми кольцами: у вершины и в середине бедра. Поперечные жилки в вершинной части кост. поля сливаются в сетку. Бр. сверху коричневатое, снизу желтоватое. 10—13. Север и центр. Май — август. В стоячих и медленно текущих водоемах *H. fuscogrisea* R e t z.

2 (1). Бедра без темных колец.

3 (4). Вдоль всех тергитов бр. по средней линии проходит широкая темно-красная полоса. 9—13. Май — август. *H. flava* R o s t.

4 (3). Бр. бледножелтоватое, на средних сегм. коричневато-зеленое, слегка просвечивающее, без темной продольной полосы. 7—12. Май — август. Озера, реки *H. sulphurea* M ü l l.

3. *Ecdyonurus* (E a t.) S c h o e n. (4 вида). Наиболее обычен: — Бр. красновато-коричневое; края сегм. сверху черновато-коричневые. Лопасты penis сильно расширены в стороны. 1-й чл. передней лапки ♂ $\frac{3}{4}$ длины, а у ♀ $\frac{2}{3}$ длины второго *E. venosus* F.

8 сем. *Ametropodidae*

В семействе 2 рода.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Средняя хвостовая нить такой же длины, как боковые. Передняя лапка ♂ почти в 5 раз, у ♀ в $2\frac{1}{2}$ раза длиннее голени 1. *Ametropus*.
- 2 (1). Средняя хвостовая нить рудиментарная. Передняя лапка ♂ почти в 3 раза, у ♀ в $1\frac{1}{3}$ раза длиннее голени 2. *Metretopus*

Таблица видов сем. *Ametropodidae*

1. *Ametropus* A l b. В Европ. ч. СССР 1 вид. Север *A. eatoni* B r.
2. *Metretopus* E a t. В Европ. ч. СССР 1 вид. Север. *M. norvegicus* E a t.

9 сем. *Siphonuridae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Задняя лапка длиннее голени 1. *Siphonurus*
- 2 (1). Задняя лапка короче голени.
- 3 (4). Ког. на задних лапках различные — один тупой, другой заостренный 2. *Ameletus*.
- 4 (3). Ког. на задних лапках одинаковые, заостренные 3. *Parameletus*.

Таблица видов сем. *Siphonuridae*

1. *Siphonurus* E a t. (5 видов). Наиболее обычен: — Стерниту бр. с точечным рисунком. Май — июль. Водоемы различного типа. *S. unnaeanus* E a t.

2. *Ameletus* E a t. В Европ. ч. 1 вид. Север *A. inopinatus* E a t.

3. *Parameletus* B g t s. 2 вида — *P. chelifer* B g t s. и *P. minor* B g t s.; оба на севере.

10 сем. *Baëtidae*

В Европ. ч. СССР 6 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Задние крл. есть.
- 2 (3). Промежуточные жилки переднего крл. двойные. Задние крл. удлинено-яйцевидной формы, с 2 или 3 продольными жилками 1. *Baëtis*.
- 3 (2). Промежуточные жилки передних крл. одиночные; задние крл. очень длинные и узкие, заостренные; продольных жилок только 2 . . . 2. *Centroptilum*.
- 4 (1). Задних крл. нет; промежуточные жилки передних крл. одиночные 3. *Cloëon*.

Таблицы для определения видов сем. *Baëtidae*.

1. *Baëtis* Leach. (7 видов). — Для определения см.: Ulmer G. Ephemeroptera, in: Tierwelt Mitteleuropas, 1929.

2. *Centroptilum* Eat. (3 вида). — 1 (2). Заднее крл. с заостренной вершиной и ровным или слегка вогнутым передним краем. 5—8. Май — октябрь *C. bioculatum* L.

2 (1). Заднее крл. тупо-закругленное, с выпуклым передним краем. 8. Север и центр. Июнь — сентябрь *C. pennulatum* Eat.

3. *Cloëon* Leach. (4 вида) — 1 (2). Передняя голень ♂ в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее бедра. 5-й чл. передней лапки ♀ такой же длины, как 3-й. Бр. ♂ сверху коричневатое, на 2—7-м сегм. просвечивающее; у ♀ на 2—8-м тергитах с темнокрасными изогнутыми линиями и штрихами; стерниты с каждой стороны с прямыми темно-красными продольными полосами. Кост. и субкост. поле переднего крл. ♀ зеленовато-коричневое. 8—10. Май — сентябрь. Пруды, болота, медленно текущие воды *C. dipterum* (L.) Bgts.

2 (1). Передняя голень ♂ в 2 раза длиннее бедра. 5-й чл. передней лапки ♀ короче 3-го. Окраска сходна с *C. dipterum*, но ♂ обычно тоже с темнокрасным рисунком на бр. 7—9. Июнь — август. Там же, где и предыдущий *C. inscriptum* Bgts.

11 сем. *Leptophlebiidae*¹

Таблица для определения родов

- (2). Основание A_2 переднего крл. приближено к основанию A_3 ; кост. поле задних крл. длинное, узкое. Лопasti renis с тонкими длинными отростками, направленными от вершины вниз 1. *Leptophlebia*.
- 2 (1). Основание A_2 переднего крл. лежит в середине между A_1 и A_3 ; кост. поле задних крл. длинное, узкое. Лопasti renis, кроме вышеупомянутых отростков, имеют еще выросты у вершины, направленные в стороны 2. *Paraleptophlebia*.

Таблицы для определения видов сем. *Leptophlebiidae*

1. *Leptophlebia* Westw. — 1 (2). Крл. темные, коричневатые. Бр. темно-коричневое, на средних сегм. со светлыми задними краями. 7—12. Апрель — июль. Стоячие и медленно текущие водоемы *L. marginata* L.

2 (1). Крл. прозрачные, с коричневыми продольными жилками. Бр. коричневое, средние сегм. просвечивающие, белые. 6—9. Май — июнь. Ручьи и озера *L. vespertina* L.

2. *Paraleptophlebia* Lest. (5 видов). — 1 (2). Хвостовые нити ♂ чисто-белые, у ♀ желтоватые. Ноги ♂ беловатые, передние бедра темнее задних, бедра и голени передних ног на вершине несколько затемнены. 8. Север и центр. Июнь — август. Ручьи и речки *P. cincta* Retz.

¹ В таблицу не включены роды: — *Habrophlebia* Eat. — север и центр, и *Habroleptoibes* Sch. — Кавказ.

- 2 (4). Хвостовые нити светлосеро-коричневые, едва заметно кольчатые. Ноги темнокоричневые, на передних ногах лапки, на задних голени и лапки несколько светлее. 4—5. Июнь — июль. Поемные луговые болота *P. werneri* Ulm.

12 сем. *Ephemerellidae*

В СССР 2 рода: *Chitonophora* Bgts. на севере и *Ephemerella* Walsh.

1. *Ephemerella* Walsh. Бр. красновато-коричневое, снизу без черноватого рисунка в виде косых полос и точек, а лишь с просвечивающими ганглиями. 6—10. Север и центр. Июнь — сентябрь. Реки и озера . . . *E. ignita* Poda

13 сем. *Brachycercidae*

Таблица для определения родов

В СССР 2 рода.

- 1 (2). Пгр. узкая. Тазики передних ног сближены друг с другом. 2-й чл. ус. в 2 раза длиннее 1-го 1. *Ordella*.
2 (1). Пгр. широкая. Тазики передних ног расположены далеко друг от друга. 2-й чл. ус. в 3 раза длиннее 1-го 2. *Brachycercus*.

Таблица для определения видов сем. *Brachycercidae*

1. *Ordella* Samr. (5 видов). — Обычные:

- 1 (2). Хвостовые нити серые, сочленения черновато-серые; грудь смоляно-коричневая, бр. сероватое, по средней линии светлее, на боках иногда совсем черное. Ноги темные. 3—4. Север и центр. Май — сентябрь. Озера и реки *O. macrura* Steph.
2 (1). Хвостовые нити белые или желтоватые; грудь смоляно-коричневая, бр. беловатое, на 1—6 тергитах с черновато-серым рисунком, все тергиты на боках с черно-серой точкой. Передние ноги беловатые, с коричневатыми бедрами, задние с черной точкой на бедре у сочленения. 3—5. Май — сентябрь. Озера и реки *O. horaria* L.

2. *Brachycercus* Curt. В Европ. ч. СССР несколько, еще недостаточно изученных, видов. Наиболее обычен: бр. светлокоричневые, крл. с серыми жилками, Sc. и R. смоляно-черные, ноги желтоватые с темными сочленениями. Север. Август — сентябрь. Озера и реки *B. harrisellus* Curt.

2 отдел. *Neoptera* Martynov, 1923 — Новокрылые

Насекомые с крл., в различной степени развитыми, или бескрылые. Крылатые обладают способностью складывать крл. в покое на бр. кровлеобразно или плоско, так что передние края их направлены вниз или в стороны. Исключение составляют дневные бабочки (*Rhopalocera*); вторично утратившие способность складывать крл. на бр. У многих крылатых в заднеосновной части крл. имеется в той или иной степени развитая югальная область (*jugum*), включающая одну или несколько (иногда много) югальных жилок, по которым задние крл. часто складываются веерообразно. Превращение неполное или полное. Образ жизни весьма различный, развитие протекает в очень различных экологических обстановках.

Таблица для определения отрядов *Neoptera*

(Сост. С. П. Тарбинский)

- 1 (4). Ротовой аппарат колюще-сосущего типа, причем нижняя губа образует, как правило, членистый (редко 1 чл. или рудиментарный) хоботок (рис. 7), обычно подогнутый в покое под брюшную поверхность тела. Челюстные и нижне-губные щуп. отсутствуют. Место отхождения ротовых частей у некото-

рых сдвинуто на брюшную поверхность тела и приближено к передним ногам. Крл. имеются или отсутствуют. У бескрылых форм все лапки часто с 1 коготком, но в этом случае тело с неясным разделением на голову, грудь и бр. (рис. 55), сверху часто покрыто щитком из личиночных шкур или различными выделениями в виде восковых пластинок, мучного налета и пр., с придатками и конечностями, расположенными на брюшной стороне и невидными сверху, а у некоторых без ног и неподвижное.

- 2 (3). Хоботок (см. в профиль) отходит от переднего края головы, лоб не смещен на нижнюю поверхность. Крл., если они есть, в покое положены на бр. плоско, если кровлеобразно, то задние ноги плавательные. Передние крл. в основной части обычно плотнее, чем в вершинной. Ус. не более чем из 5 чл. Как у крылатых, так и бескрылых по крайней мере лапки средних ног с 2 ког. 20. Полужесткокрылые — *Heteroptera* (стр. 245).
- 3 (2). Лоб сильно скошен назад (смещен на нижнюю поверхность), место отхождения хоботка, или колющих щетинок, когда хоботок редуцирован (при рассматривании в профиль или снизу), значительно удалено от переднего конца головы. Крл., если они развиты, в покое положены на бр. обычно кровлеобразно. Передние крл. одинаковой консистенции на всем протяжении. Ус. могут быть более чем с 5 чл. Тело часто бескрылое и иногда сильно измененное, с неясственным разделением на голову, грудь и бр. (рис. 55, 231). У некоторых бескрылых лапки всех ног с 1 ког. 19. Равнокрылые хоботные — *Homoptera* (стр. 163).
- 4 (1). Ротовые части грызущие или сосущие, но без членистого хоботка, образованного нижней губой, и у большинства (за исключением вшей) по крайней мере с 1 парой 1—6 чл. щуп. Или, иногда, ротовые части сильно недоразвитые, не функционирующие или отсутствуют.
- 5 (48). Насекомые крылатые, по крайней мере одна пара крл. хорошо развитая.
- 6 (13). Передние крл. сильно хитинизованные, роговой консистенции, часто очень твердые, жилкование на них неясственное, едва заметное или отсутствует.
- 7 (8). Бр. на конце с сильно развитыми крепкими роговыми 1-чл. церками в виде клещей (рис. 163, 164). 14. Уховертки — *Dermaptera* (стр. 132).
- 8 (7). Бр. на конце без придатков или с придатками, но не в виде клещей.
- 9 (10). Задние ноги прыгательные, с 1-чл. лапкой. Передние и средние лапки 2-чл. Бр. на конце с 4 придатками (рис. 56). Грифельки отсутствуют. 10. Прыгающие прямокрылые — *Saltatoria*, часть (стр. 76).
- 10 (9). Каждая лапка состоит не менее чем из 3 чл., очень редко из 2 или 1 чл. (у жуков), но тогда стернитов бр. не более 8.
- 11 (12). Бр. на конце с короткими уплощенными членистыми церками (рис. 2). Ус. щетинковидные, с очень большим числом чл. Тело плоское, с головой, прикрытой плоской щитовидной псп. 7. Таракановые — *Blattodea*, часть (стр. 69).
- 12 (14). Бр. на конце обычно без церков или они 1-чл. Ус. не более чем с 47 чл. (обычно 11-чл.) 21. Жесткокрылые — *Coleoptera* (стр. 296).
- 13 (6). Передние крл. перепончатые или слегка уплотненные, всегда с явственным жилкованием, хотя бы состоящим из немногих (или 1-й) жилок, или передние крл. (при наличии хорошо развитых задних) сильно редуцированные.
- 14 (15). Передние крл. рудиментарные в виде коротких изогнутых узких пл. Задние крл. хорошо развитые, широкие, с немногими продольными жилками. Ротовые части грызущего типа, сильно редуцированы. Очень мелкие насекомые (рис. 57) 22. Веерокрылые — *Strepsiptera*, ♂♂ (стр. 597).
- 15 (14). Передние крл. хорошо развитые или укороченные и недоразвитые, но в виде лопастей, прижатых к телу.

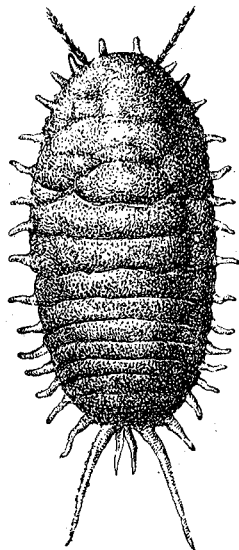


Рис. 55. *Pseudococcus maritimus* Ehrh., ♀. (Ориг.)

- 16(45). Задние крл. имеются, хотя иногда и укороченные.
- 17(24). Задние крл. с хорошо развитой аноягальной областью, включающей ряд хорошо развитых югальных жилок (кроме ан.) и обычно значительно шире передних (рис. 14, 63, 160, B), в покое находятся сложенными по длине веерообразно. Передние крл. могут быть более плотной консистенции, чем задние. Церки всегда имеются, 1—2- или многочл. иногда вытянутые в длинные хвостовые нити. На последнем стерните иногда могут быть грифельки. Длина тела не меньше 5—6 мм.
- 18(21). Все лапки 5-чл. Церки членистые, но не в виде длинных хвостовых нитей. Стернитов у ♀ 7.
- 19(20). Псп. щитовидно расширенная, не длиннее своей ширины, прикрывает сверху голову. Все ноги бегательные 7. Т а р а к а н о в ы е — *Blattodea* (стр. 69).
- 20(19). Псп. всегда заметно длиннее своей ширины, сильно удлинённая, значительно длиннее сргр. и згр., взятых вместе. Передние ноги типично хватательные (рис. 67, A). Голова совершенно свободная, очень подвижная 8. Б о г о м о л о в ы е — *Mantodea* (стр. 73).
- 21(18). Лапки не более чем из 4 чл. Церки 1—2-чл. или многочл. в виде хвостовых нитей. Стернитов у ♀ 8, редко 9.

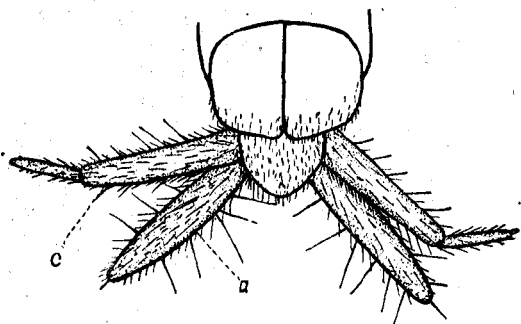


Рис. 56. Конец брюшка *Tridactylus variegatus*, сверху: с — церки; а — придатки анальных створок. (По Тарбинскому.)

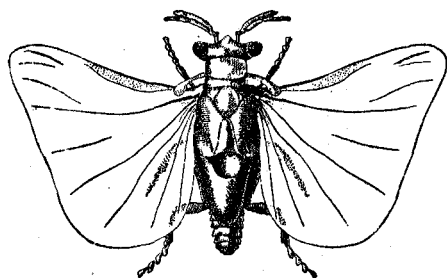


Рис. 57. *Stylops obenbergeri*, ♂. (По Оглоблину).

- 22(23). Задние ноги типично прыгательные (рис. 13, B). Ротовые части грызущие, хорошо развитые, сильно хитинизованные. Задние крл. со многими югальными и поперечными жилочками, последние разбросаны по всей поверхности крыла или расположены в 1 дуговидную линию. Церки 1—2-чл. или с неясной сегментацией. 10. П р ы г а ю щ и е п р я м о к р ы л ы е — *Saltatoria* (стр. 76).
- 23(22). Задние ноги не прыгательные. Ротовые части слабо хитинизированные, мягкие, не функционирующие. Задние крл. с немногими югальными и поперечными жилками. Церки обычно многочл. 12. В е с н я н к и — *Plecoptera* (стр. 128).
- 24(17). Задние крл. с недоразвитой югальной областью, занимающей лишь очень небольшую часть поверхности крл., включающей лишь 1 короткую жилку (рис. 15, *ju*, 343, *va*) или без нее (рис. 69₁), и тогда А являются последними. Обе пары крл. одинаковой консистенции, перепончатые, часто с сильно измененным или редуцированным жилкованием, иногда сведенным к одной жилке. Церки или отсутствуют, или короткие, 1—2-чл. Иногда очень мелкие насекомые, меньше 5 мм.
- 25(26). Лапки 1—2-чл. на конце со своеобразным присасывательным аппаратом (в виде пузырька) и 2 видоизмененными ког. Крл. узкие и длинные, по краям в длинных ресничках, с немногими (1—2) продольными жилками и не более чем с 3—5 поперечными жилками. Ротовые части колюще-сосущего типа, очень своеобразные. Мелкие насекомые, в длину не более 5 мм (рис. 58). 15. П у з ы р е н о г и е — *Thysanoptera* (стр. 136).
- 26(25). Лапки из 3—5 чл., если из меньшего числа чл., то на конце с 1—2 нормальными ког. и без пузырька, а крл. по краям без ресничек.

- 27 (42). Ротовой аппарат грызущего типа, хорошо развитый, всегда с хорошо выраженными верхними челюстями (жвалами). Перепонка крл. между жилками голая или в микроскопических волосках. Волоски, если имеются, сосредоточены на жилках.
- 28 (31). Лапки 3—4-чл. Крл. узкие, длинные, обе пары одинаковой величины и формы, в покое кладутся на бр. плоско. Церки 2-чл.
- 29 (30). Лапки 4- (очень редко не у наших представителей 5-) члениковые, 1-й чл. передних лапок нормальный. Крл. со многими ветвями продольных жилок, доходящими до края (рис. 69), вблизи основания с поперечным швом (рис. 70, А) 9. Термиты — *Isoptera* (стр. 75).
- 30 (29). Лапки 3-чл. 1-й чл. передних лапок сильно удлиннен и расширен по сравнению с остальными (в нем помещаются прядильные железы) (рис. 61). Крл. вблизи основания без поперечного шва, с 1—3 продольными жилками, с ветвями, не достигающими заднего края крл. 13. Эмбии — *Embiodea* (стр. 132).

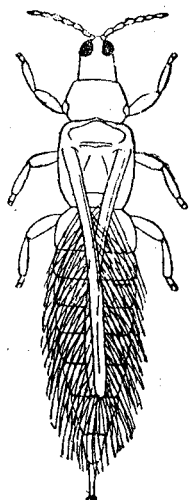


Рис. 58. Трипс (*Haplothrips aculeatus* F.). (По Богданову-Катькову.)

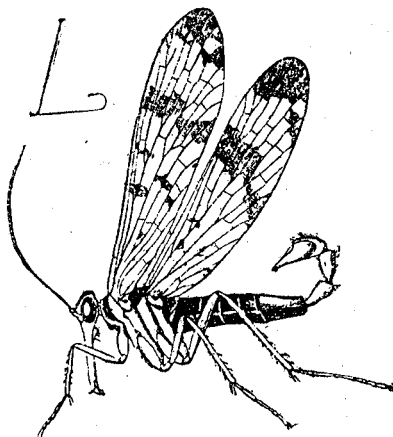


Рис. 59. Обыкновенная скорпионница (*Panorpa communis* L.), ♂. (По Богданову-Катькову.)

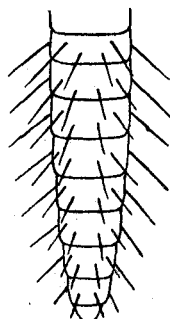


Рис. 60. Церк *Myrmecophila acervorum*. (По Мирам.)

- 31 (28). Лапки обычно 5-чл., редко из меньшего числа чл., но тогда крл. или неодинаковые, или с ресничками, или с хорошо выраженным глазком (птеростигмой); последний может быть, однако, и у форм с 5-чл. лапками. Крл. часто кладутся на бр. кровлеобразно и у многих со многими ясными поперечными жилками и ячейками. Задние крл. могут быть заметно короче передних.
- 32 (39). Крл. со многими поперечными жилками и яч. или, при наличии небольшого числа поперечных жилок, продольных жилок, отходящих от корня, на переднем крл. не менее 6 (не считая кост.). Птеростигма отсутствует, если имеется, то пгр. подвижная, длиннее сргр. и згр.
- 33 (34). Голова вытянута вниз в виде длинной гтр. (rostrum) с жующими ротовыми частями на конце ее; расстояние от нижнего края глаз до нижнего края головы (щеки) значительно больше высоты глаза. Конец бр. ♂ загнут вверх и снабжен придатками в виде щипцов (рис. 59) 28. Скорпионовые мухи — *Mecoptera* (стр. 780).
- 34 (33). Голова нормальная, не вытянута вниз в гтр., щеки короткие. Крл. кладутся на бр. кровлеобразно.
- 35 (36). Ус. прикреплены между глазами. Лапки 5-чл., предпоследний чл. их не расширен 26. Сетчатокрылые — *Neuroptera* (стр. 612).
- 36 (35). Ус. прикреплены впереди глаз. Голова с направленным вперед ртом, уплотненная. Лапки 5-чл., 4-й (или 3-й) чл. их расширенный, 2-лопастный.
- 37 (38). 4-й чл. лапки расширенный. Крл. буроватые, без птеростигмы. Пгр. короткая, поперечная. . . 24. Вислокрылые — *Megaloptera* (стр. 610).

38. (37). 3-й чл. расширенный, двулопастный, 4-й очень маленький. Крл. прозрачные, блестящие, с птеростигмой или без нее. Пгр. сильно удлинненная. ♀ с яцк. 25. В е р б л ю д к и — *Rhaphidioptera* (стр. 611).
- 39 (32). Крл. с немногими поперечными жилками и яч. Продольных жилок, отходящих от корня, на переднем крл. меньше. 6. Птеростигма обычно имеется.
- 40 (41). Пгр. обособленная. Лапки 2—3-чл. Бр. сидячее 16. С е н о е д ы — *Copeognatha* (стр. 150).
- 41 (40). Пгр. тесно соединена со сргр. Лапки обычно 5-чл. Бр. сидячее, висячее или стебельчатое . . . 27. П е р е п о н ч а т о к р ы л ы е — *Hymenoptera* (стр. 619).
- 42 (27). Перепонка крл. и между жилками покрыта чеш. или б. м. короткими волосками. Ротовой аппарат сосущего типа, с длинным хоботком, обычно свернутым в покое спиралью, образованным нижними челюстями (рис. 10), или жующего типа, но со слабо хитинизированными, небольшими, рудиментарными или отсутствующими верхними челюстями, или ротовой аппарат редуцирован. Поперечных жилок на крл. очень немного.
- 43 (44). Крл., как правило, покрыты чеш., редко голые или почти голые. Ротовой аппарат у большинства сосущего типа, обычно с длинным хорошо развитым хоботком и с неразвитыми челюстными щуп. (рис. 10), реже жующего типа или редуцированный. 31. Ч е ш у е к р ы л ы е — *Lepidoptera* (стр. 920).
- 44 (43). Крл. обычно покрыты волосками, редко голые. Ротовой аппарат жующего типа с недоразвитыми верхними челюстями (или без них). Нижние челюсти не образуют хоботка, с развитыми 2—5-чл. щуп. 30. Р у ч е й н и к и — *Trichoptera* (стр. 901).
- 45 (16). Задние крл. как таковые отсутствуют, вместо них на згр. имеются небольшие придатки колбовидной, булавовидной, щетинковидной или чешуевидной формы, т. наз. жужжальца. Ротовые части сосущего типа или неразвитые.
- 46 (47). Лапки 1-чл. (редко 2-чл.), с 1 ког. Ротовой аппарат отсутствует. Пгр. хорошо развитая, не короче сргр. 19. Р а в н о к р ы л ы е х о б о т н ы е — *Homoptera* (часть, *Coccodea*, ♂♂) (стр. 163).
- 47 (46). Лапки 2—5-чл., с 2 ког. Пгр. очень небольшая, в лучшем случае в виде узкого кольца, значительно короче сргр. 29. Д в у к р ы л ы е — *Diptera* (стр. 782).
- 48 (5). Обе пары крл. рудиментарные, сильно укороченные, недоразвитые или отсутствуют.
- 49 (52). Ноги отсутствуют или крайне редуцированы.
- 50 (51). Голова не отделена от груди (тело разделено на головогрудь и бр.). Ротовые органы рудиментарные. Паразиты в теле жалящих перепончатокрылых и цикадок. [Передний конец тела торчит наружу между тергитами (у *Hymenoptera*) или стернитами (у *Homoptera*).] (рис. 326) 22. В е е р о к р ы л ы е — *Strepsiptera*, ♀♀ (стр. 597).
- 51 (50). Насекомые (♀) живут в чехликах на растениях 31. Ч е ш у е к р ы л ы е — *Lepidoptera*, часть (стр. 920).
- 52 (49). Ноги имеются.
- 53 (60). Лапки 1—2-чл. Мелкие насекомые, не более 5 мм, очень редко крупнее (до 14).
- 54 (59). Ротовой аппарат имеется, грызущий или сосущий.
- 55 (56). Ус. 6—9-чл. Конечный чл. лапок с шарообразным вздутием (присоской) и без ясных ког. . . 15. П у з ы р е н о г и е — *Thysanoptera* (стр. 136).
- 56 (55). Ус. не более чем из 5 чл. Конечный чл. лапок с 1—2 ясными и часто сильно развитыми ког. Паразиты млекопитающих и птиц.
- 57 (58). Ротовые части грызущие. Грудь б. м. ясно разделена на 2 или на 3 отдела 17. П у х о е д ы — *Mallophaga* (стр. 154).
- 58 (57). Ротовые части колюще-сосущего типа, расположены внутри головы. Грудь не разделенная или неясно разделенная на отделы. Щуп. нет. Ус. свободные, не короче головы. Паразиты человека и млекопитающих 18. В ш и — *Anoplura* (стр. 160).
- 59 (54). Ротовой аппарат отсутствует или очень редуцированный, не функционирующий 19. Р а в н о к р ы л ы е х о б о т н ы е — *Homoptera*, часть (стр. 163).

- 60 (53). По крайней мере средние и задние лапки не менее чем из 3 чл., если из меньшего числа чл., то задние ноги типично прыгательные. Различной величины насекомые, часто крупные.
- 61 (72). Лапки 3—4-чл.
- 62 (63). На конце бр. имеются большие, крепкие, клещевидные церки (рис. 164). 14. Уховертки — *Dermaptera*, часть (стр. 132).
- 63 (62). Бр. на конце без клещевидных церков.
- 64 (65). Задние ноги прыгательные, с сильно расширенными бедрами и удлиненными голеньями. Церки 1—2-чл. или многочл. с нерезко обособленными чл. (рис. 60) 10. Прямокрылые — *Saltatoria*, часть (стр. 76).
- 65 (64). Задние ноги не прыгательные
- 66 (67). Лапки 4-чл. Верхние челюсти хорошо развитые, очень сильные (рис. 69). 9. Термиты — *Isoptera*, часть (стр. 75).
- 67 (66). Лапки 3-чл.
- 68 (71). Бр. на конце с 2-чл. или многочл. церками.
- 69 (70). Ротовые части хорошо развитые, верхние челюсти с 2—3 зубцами. 1-й чл. передних лапок сильно утолщен с прядильными железами. Церки 2-чл. (рис. 61) 13. Эмбии — *Embiodea*, часть (стр. 132).
- 70 (69). Ротовые части недоразвитые, слабо хитинизованные, не функционирующие. Церки длинные, членистые. 1-й чл. передних лапок не утолщен 12. Веснянки — *Plecoptera*, часть (стр. 123).

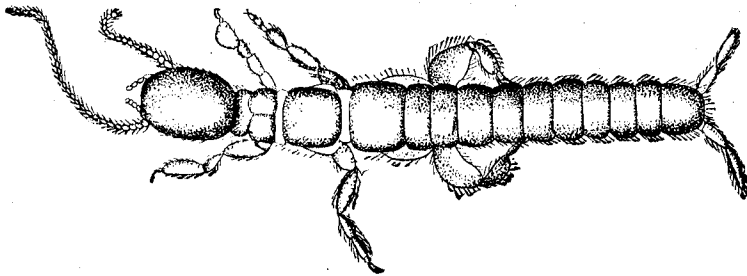


Рис. 61. *Haploembia ramburi*. (По Римскому-Корсакову.)

- 71 (68). Церки отсутствуют. Длина тела не более 5 мм. Глаза полушаровидные, резко выдающиеся 16. Сеноеды — *Copeognatha*, часть (стр. 150).
- 72 (61). Лапки 5-чл.
- 73 (74). Тело очень сильно сжато с боков. Задние ноги прыгательные, длиннее передних. Ус. короткие, булабовидные, не длиннее головы. Паразиты теплокровных животных и человека. Длина не более 7 мм. 23. Блохи — *Aphaniptera* (стр. 599).
- 74 (73). Тело не сжатое или слегка сжатое с боков. Задние ноги не прыгательные. Ус. могут быть длиннее головы.
- 75 (76). Голова сильно вытянута вниз в виде длинной гтр., на конце которой находятся ротовые органы грызущего типа. 28. Скорпионовые мухи — *Mecoptera*, часть (стр. 780).
- 76 (75). Голова не вытянута вниз, не образует гтр. Щеки короткие.
- 77 (82). На конце бр. имеются 1-чл. или членистые церки.
- 78 (81). Сргр. не длиннее пгр. Церки членистые.
- 79 (80). Передние ноги бегательные, как и остальные. Псп. сильно щитовидно расширенная, не длиннее своей ширины, прикрывает голову сверху 7. Таракановые — *Blattodea*, часть (стр. 69).
- 80 (79). Передние ноги типично хватательные (рис. 67, А). Псп. значительно длиннее своей ширины. Голова свободная, не покрыта псп. 8. Богомолы — *Mantodea*, часть (стр. 73).
- 81 (78). Сргр. значительно длиннее маленькой пгр. Тело у наших форм очень длинное и узкое, палочковидное. Ноги тонкие, длинные. Церки 1-чл. 11. Палочники — *Phasmoda* (стр. 127).
- 82 (77). Церки отсутствуют.
- 83 (86). Ротовые части грызущие, верхние челюсти хорошо развитые, крепкие.

- 84 (85). Бр. сидячее, соединено с грудью всем своим широким основанием
 21. Жесткокрылые — *Coleoptera*, часть (стр. 296).
 85 (84). Бр. стебельчатое или висячее. Грудь с propodeum (см. стр. 23)
 27. Перепончатокрылые — *Hymenoptera*, часть (стр. 619).
 86 (83). Ротовые части сосущие или недоразвитые.
 87 (88). Тело густо покрыто мягкими, легко стирающимися чеш. или волосками.
 Ус. длинные, многочл.
 31. Чешуекрылые — *Lepidoptera*, часть (стр. 920).
 88 (87). Тело без чеш. Ус. очень короткие (не более 3 чл.), короче головы, если
 длинные, то не более чем из 10 чл.
 29. Двукрылые — *Diptera*, часть (стр. 782).

Подотдел *Polyneoptera* Mart

Насекомые с неполным превращением. Задние крл., если они развиты, у большинства с хорошо развитыми, расширенными югальной и, часто, анальной областями. Югальная область включает целый ряд югальных жилок, расходящихся веерообразно, или одну югальную жилку (*Plecoptera*), ветвящуюся почти от самого ее основания. Лишь у эмбий и большинства термитов задние крл. схожи с передними и не расширены в аногальной области. Ротовые части хорошо развитые, типично грызущие, только у веснянок они слабо развитые, редуцированные, обычно не функционирующие.

Надотряд *Blattopterodea*

7 отряд. *BLATTODEA* — ТАРАКАНЫ

(Сост. Г. Я. Бей-Биенко)

Голова треугольная или сердцевидная, плоская, почти целиком прикрыта сверху щитообразной лсп.; ротовые органы грызущие, рот направлен вниз и

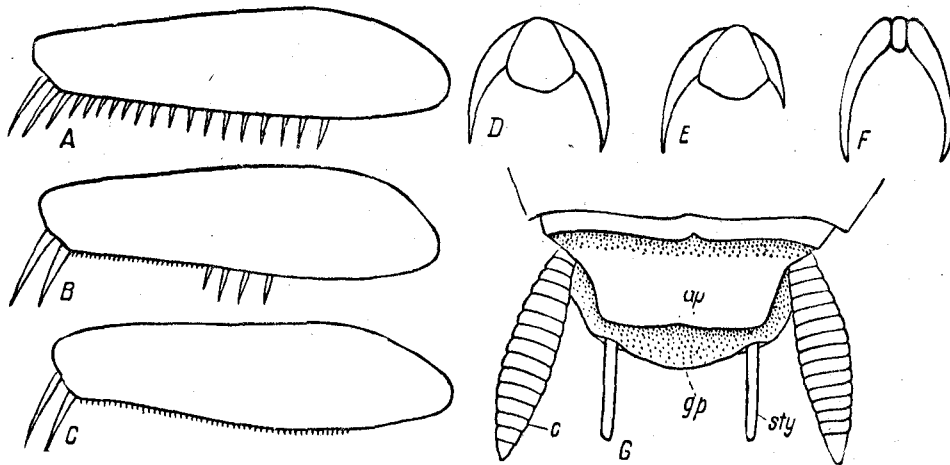


Рис. 62. Тараканы: А — переднее бедро с вооружением типа А (род *Blattella* и др.); В — то же, с вооружением типа В (род *Ectobius* и др.); С — то же, с вооружением типа С; D — ноготки лапок с присоской между ними; E — то же, но ноготки неравные; F — то же, но с недоразвитой присоской; G — конец брюшка самца *Blatta*, вид сверху: *ap* — анальная пластинка; *gp* — гинандрий (субгенитальная пластинка); *sty* — грифелен; C — cerci (все рисунки схематизированы). (Ориг.)

назад. Глаза большие, обычно почковидные; глазков 2, расположены они у внутреннего края глаз над основанием ус.; у бескрылых и короткокрылых форм глазки атрофированы. Ус. длинные, щетинковидные, из очень большого числа мелких чл.

Лсп. поперечная, обычно с прозрачными боковыми краями.

Ноги бегательные. Бедра уплощенные, снизу вооружены шипами, или без них. Вооружение передних бедер по переднему нижнему краю трех основных типов: тип А (передне-нижний край вооружен сильными шипами, постепенно уменьшающимися к вершине бедра и здесь сменяемыми 2—3 более длинными шипами) (рис. 62, А), тип В (сильные шипы имеются, но в вершинной части они резко сменяются тонкими, короткими и более сближенными волосковидными шипиками, оканчивающимися на вершине бедра 2—3 длинными шипами) (рис. 62, В) и тип С (передне-нижний край без сильных шипов, за исключением 1—2—3 вершинных, но снабжен тонкими волосковидными шипиками) (рис. 62, С). Голени с сильными шипами. Лапки 5-чл., ког. одинаковой длины, т. е. симметричные, или неравные (рис. 62, D, E), присоска между ког. имеется или отсутствует (рис. 62, F).

Нкр. слегка выпуклые, располагающиеся на спине плоско, более плотные, чем крл. Крл. нежные, прозрачные, в покое скрытые под нкр. Иногда нкр. и крл. совсем отсутствуют, особенно у ♀. Жилкование нкр. и крл. — см. рис. 63.

Бр. плоское, состоит из 8—10 тергитов и из 7 (♀) или 8—9 (♂) стернитов, но 1-й стернит очень мал. Последний тергит — ан. пл. (рис. 62, G) разнообразная; последний стернит ♂ (или гипандрей) обычно несет 2 грифелька, последний (т. е. 7-й) стернит ♀ крупный, без грифельков, иногда со створками. На конце бр. имеется пара членистых церков (рис. 62). Ген. аппарат ♂ асимметричный.

Превращение неполное. Яйца откладываются у наших видов заключенными в особую капсулу — оотеку, которая иногда вынашивается ♀ в течение многих дней и в этом случае торчит на конце бр. Лич. линяют 5—8 раз (в зависимости

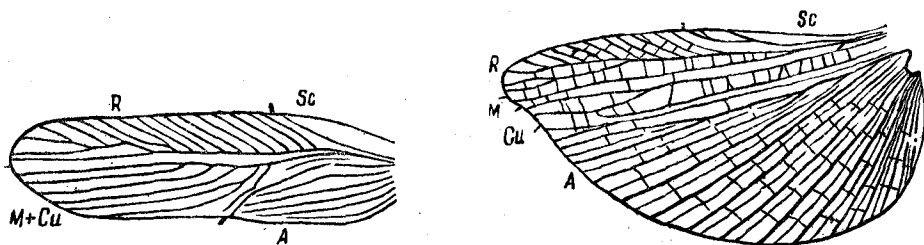


Рис. 63. Переднее и заднее крылья *Blattella germanica*. Обозначения жилок обычные. Черточками разграничены основные жилки с их ветвями. Анальное поле на нкр. отграничено от поля с М + Cu т. наз. «анальной бороздой» (у черточки). (Ориг.)

от вида). Зимуют личинки, imago или оотеки. Тараканы — преимущественно ночные насекомые, скрывающиеся днем под опавшей листвой, под камнями и пр. В пище неразборчивы и могут считаться всеядными. Некоторые виды являются синантропами; живя в отапливаемых помещениях совместно с человеком, причиняют вред папасам и изделиям, а также растениям в оранжереях; питаются разными отбросами, имеют и эпидемиологическое значение, разнося болезнетворных бактерий и яйца глист.

Литература. Бей-Биенко Г. Я. Насекомые таракановые. Фауна СССР, Л. (в печати); Якобсон Г. Г. и Бианки В. Л. Прямокрылые и ложносетчатокрылые Российской Империи и сопредельных стран. СПб., 1905, стр. 61—64, 116—137; Тарбинский С. П. и др. Определитель насекомых. Прямокрылые, уховертки и пр. Л., 1927; Kirby, W. F. *A synoptic Catalogue of Orthoptera*. I, 1904.

Таблица для определения семейств

- 1 (2). Тело голое. Нал. неясно отграничен от лба, плоский, без явственного подразделения на переднюю и заднюю части. Крл. с веерообразно складывающейся задней частью 1. *Blattidae* (стр. 74).
- 2 (4). Тело или по крайней мере края псп. и кост. край нкр. в волосках или ресничках; Нал. резко отграничен от лба, ясно подразделен на переднюю и заднюю части; задняя часть вздутая. Крл. (имеются только у ♂) не складываются веерообразно в задней части (бедра снизу без шипов; ♀ бескрылая, очень выпуклая) 2. *Polyphagidae* (стр. 73).

1 сем. *Blattidae*

Таблица для определения подсемейств и родов ¹

- 1 (4). Последний стернит ♀ на вершине с парой створок, отделенных от остальной части стернита поперечной бороздой (рис. 64, А). Гипандрий ♂ симметричный, с парой одинаковых грифельков (рис. 64, В) Подсем. *Blattinae*.
- 2 (3). Присоска между ког. хорошо развитая. Нкр. у ♂ длиннее бр., у ♀ не боковые 1. *Periplaneta*.
- 3 (2). Присоска между ког. атрофирована. Нкр. ♂ немного короче бр., у ♀ боковые, лопастевидные 2. *Blatta*.
- 4 (1). Последний стернит ♀ простой (рис. 64, С). Гипандрий ♂ асимметричный, с 1—2 неодинаковыми грифельками (рис. 64, D, G).
- 5 (8). Бедра снизу с сильными многочисленными шипами, вооружение передних бедер типа А (рис. 62, А). Ког. лапок одинаковые Подсем. *Pseudomorpinæ*.
- 6 (7). Нкр. и крл. вполне развиты. Псп. с 2 темными продольными полосками. 3. *Blattella*.

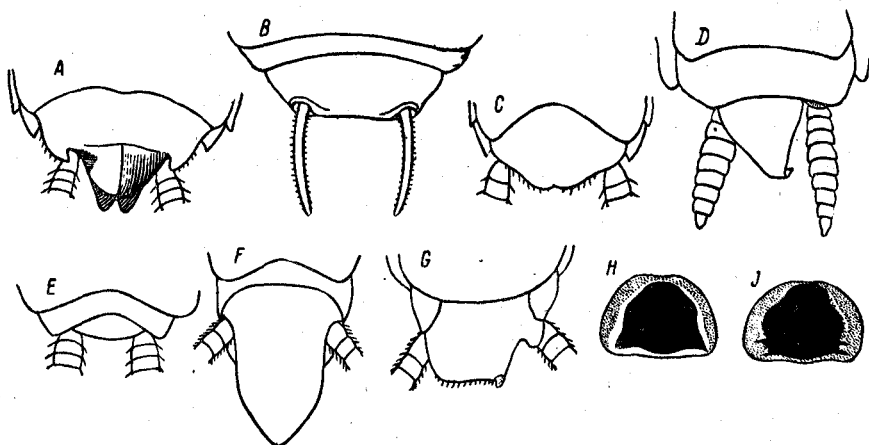


Рис. 64. Тараканы. А — *Periplaneta americana*, последний стернит самки, вид снизу; В — он же, гипандрий самца с грифельками, вид снизу; С — *Ectobius lapponicus*, последний стернит самки, вид снизу; D — он же, гипандрий самца, снизу; E — он же, конец брюшка самки с анальной пластинкой; F — *Blattella germanica*, анальная пластинка самца, сверху; G — он же, гипандрий самца, снизу; H — *Ectobius sylvestris*, переднеспинка самца; J — *E. lapponicus*, переднеспинка самца. (По Шопару и ориг.)

- 7 (6). Нкр. сильно укороченные, в виде боковых лопастинок; крл. отсутствуют. Псп. и бр. черные, со светлой каймой по бокам 4. *Loboptera*.
- 8 (5). Бедра снизу со слабыми, редкими шипами, вооружение передних бедер типа В—С (рис. 62, В, С). Ког. лапок неодинаковые (рис. 62, E) Подсем. *Ectobiinae*.
- 9 (10). Нкр. очень нежные, с ясной ан. бороздой. Крл. ♂ вполне развитые, на вершине со складывающимся треугольным полем 5. *Ectobius* (часть).
- 10 (9). Нкр. роговые, ан. борозда их не развита или нкр. совсем боковые, лопастевидные. Крл. нет или они укорочены.
- 11 (12). Нкр. сильно укороченные, боковые. Псп. светлая, с черной дуговидной полосой. 5. *Ectobius* (*Ectobius duskei* Adel. ♀, см. стр. 72).
- 12 (11). Нкр. вполне развитые или наполовину укороченные, но не боковые.² Псп. без черной дуговидной полосы 6. *Phyllodromica*.

Таблицы для определения видов сем. *Blattidae*

Подсем. *Blattinae*

1. *Periplaneta* Burm. 1 (2). Крупные пятна и кайма по заднему краю псп. каштаново-бурые. Нкр. одноцветные. Ан. пл. ♂ прозрачная, с треугольной вы-

¹ В таблицы не включены роды *Pycnoscelus* Scudd. и *Blaberus* Serv., завозимые в портовые города Европы.

² Исключая некоторые виды из Средн. Азии, Южн. Казахстана и Закавказья, которые имеют укороченные боковые нкр. не только у ♀, но и у ♂.

резкой. 23—34.¹ Тропического происхождения. В теплицах, банях; иногда вредит † Т а р а к а н а м е р и к а н с к и й — *P. americana* L.
 2 (1). Пятна и кайма псп. черные. Нкр. со светлой полоской в краевом поле. Ан. пл. ♂ четырехугольная, непрозрачная. 23—29. Распространение как у предыдущего † *P. australasiae* F.
 2. *Blatta* L. В СССР 1 вид. Смоляно- или черновато-бурый, блестящий, одноцветный. 18—30. В домах. В Крыму на воле. † Т а р а к а н ч е р н ы й — *B. orientalis* L. (рис. 2).

Подсем. *Pseudomopinae*

3. *Blattella* Caud. (*Phyllodromia* Serv). В СССР 1 вид. Буровато-рыжий, ан. пл. на вершине полупрозрачная, у ♂ очень длинная (рис. 64, F), у ♀ угловидная. 10—13 (рис. 64, E). Всюду в домах. . . † П р у с а к — *B. germanica* L.
 4 *Loboptera* Br.-W. В СССР 1 вид. Удлиненно-овальная, кажется совершенно бескрылой. Гипандрий ♂ без грифельков. 8—11. Крым, Зап. Кавказ. *L. decipiens* G é n é

Подсем. *Ectobiinae*

5. *Ectobius* Steph. 1(4). Псп. с черным крупным пятном и со светлыми краями или рыжеватая, лицо и низ бр., по крайней мере у ♂, черные. Нкр. ♀ длиннее псп.
 2 (3). Черное пятно псп. с расплывчатыми краями (рис. 64, J) или псп. буровато-рыжая. Гипандрий ♂ с более крупным заметным грифельком (рис. 64, D). Нкр. ♀ достигают вершины бр. Оотека гладкая. 7—10. Лесная зона и лесостепь Т а р а к а н л а п л а н д с к и й — *E. lapponicus* L.

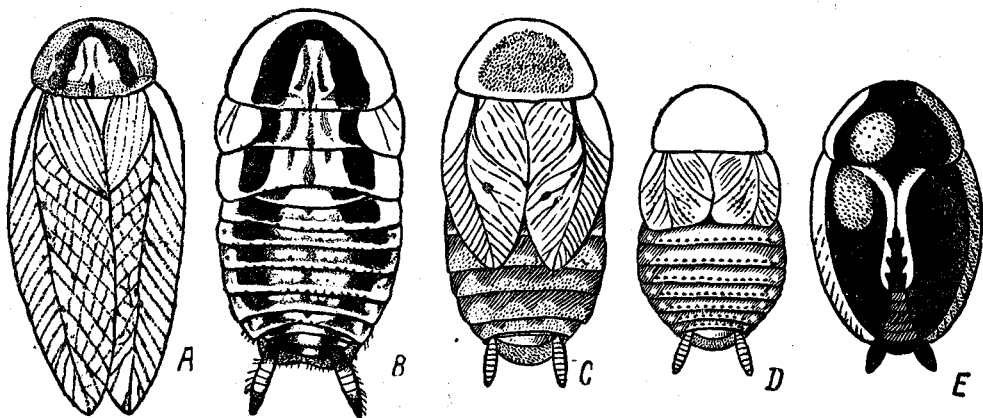


Рис. 65. Тараканы: А — *Ectobius duskei*, ♂; В — он же, ♀; С — *E. sylvestris*, ♀; D — *Phyllodromica* группы *schaefferi*, ♀; E — *Ph. marginata*, ♀. (По Аделунгу и Шопару.)

(2). Черное пятно псп. с резкими краями (рис. 64, H). Гипандрий ♂ с очень маленьким, плохо заметным грифельком. Нкр. ♀ не достигают вершины бр. Оотека с продольными киями (рис. 65, C). 7—11. Лесная зона Т а р а к а н л е с н о й — *E. sylvestris* R o d a
 4 (1). Псп. светлая, с черным дуговидным рисунком; низ бр. с черной продольной полоской по бокам. Нкр. ♀ очень короткие, боковые, плохо заметные. Степи (рис. 65, A, B) Т а р а к а н с т е п н о й — *E. duskei* A d e l.
 6. *Phyllodromica* Fie b. (*Hololampra* S a u s s.) (17 видов). 1 (2). Нкр. ♂ в вершинной части не соприкасаются внутренними сторонами, черные, с белой каймой, у ♀ неукороченные. Если псп. черная, то ее светлая кайма не заходит на передний край (рис. 65, E). 6—9. Юг УССР, Крым *Ph. marginata* S c h r e b.

¹ Длина тела всюду дается (кроме случаев специально оговоренных) при измерении от переднего края тела до конца бр., а не до конца крл.

- 2 (1). Нкр. ♂ соприкасаются внутренними сторонами, без белой каймы, у ♀ наполовину укороченные (рис. 65, D).
- 3 (4). Нкр. с очень густым неправильным сетчатым жилкованием, в многочисленных мелких темных точках. Голова ♂ сплошь черная, у ♀ с черным лбом и оранжевым теменем. Псп. черная, со светлой каймой. 6—7. Лесостепь УССР. *Ph. megerlei* Fieb.
- 4 (3). Нкр. с ясными, довольно правильными косыми жилками позади переднего края, без темных точек. Голова ♂ по крайней мере со светлым теменем.
- 5 (6). ♂: краевое поле нкр. с тончайшими поперечными жилками; обе половины 7-го тергита широко расставлены. ♀: задние края брюшных колец с широкой светлой каймой. Псп. от рыжеватой до буровато-черной. 6—8. Юг УССР, Крым, Краснодарский край *Ph. kiritshenkoi* В.-Виенко, sp. n.
- 6 (5). ♂: краевое поле нкр. без поперечных жилок, половины 7-го тергита бр. соприкасаются внутренними сторонами. ♀: задние края брюшных колец без широкой светлой каймы, псп. черная. 6,5—7,5. Запад УССР. *Ph. maculata* Schreb.

2 сем. *Polyphagidae*

1. *Polyphaga* Guille. Передние бедра на вершине снизу с шипом, средние и задние бедра с коленными шипом. Тело ♀ бескрылое, сильно выпуклое, сверху голое, в густых зернышках. Темный. ♂ 25—32 (вместе с нкр.), ♀ 25—38. Юг Таракан египетский — *P. aegyptiaca* L.

8 отряд. *MANTODEA* — БОГОМОЛЫ

(Сост. С. П. Тарбинский)

Насекомые крупной или средней величины, обычно с сильно удлинненным телом и очень подвижной, свободной, не прикрытой псп. треугольной головой (рис. 66). Фасеточные глаза и 3 глазка хорошо развиты. Щеки очень короткие.

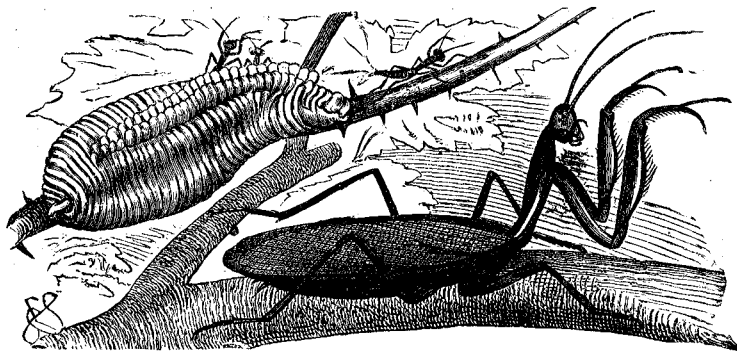


Рис. 66. Обыкновенный богомол (*Mantis religiosa*): его яйцевая капсула и молодые личинки. (По Холодковскому.)

Ус. многочл., нитевидные, реже гребенчатые. Ротовые части грызущие. Пгр. сильно развитая, удлиненная, значительно длиннее сргр. и згр., взятых вместе, подвижно сочлененная со сргр.; псп. с пластинчатыми краями, обычно значительно длиннее своей наибольшей ширины, приходящейся над местом прикрепления передних ног. Передние ноги типично хватательные, прикреплены впереди середины псп.; их тазики сильно удлинены, бедра расширены, вооружены крепкими шипами; голени снабжены снизу 2 рядами шипов и на конце вытянуты в сильный крючковидный отросток. В покое голень плотно прижата к бедру. Средние и задние ноги с толстыми тазами и тонкими, длинными, цилиндрическими бедрами и голеними, с тонкими маленькими шипиками. Все лапки 5-чл. Крл. 2 пары, в покое кладутся на бр. б. м. кровлеобразно, хорошо развитые или в различной степени укороченные, с полным продольным жилкованием и со многими попереч-

ными жилочками. Задние крл. с хорошо развитой югальной и узкой анальной областью, шире передних. Передние крл. немного плотнее задних, б. ч. непрозрачные, в области М с удлиненным мозолевидным утолщением — птеростигмой. Жилкование полное. Бр. б. м. уплощенное, тергитов у ♂ и ♀ 10, стернитов у ♂ 9, у ♀ 7; последний стернит у ♂ плоский с 2 грифельками, у ♀ сжатый с боков, килевидный. Яцк. нет. Церки ♂ и ♀ членистые.

Превращение неполное. Зимуют в стадии яйца. Яйца откладываются в яйцевые капсулы (рис. 66), прикрепляющиеся к растениям, камням и т. п.; стенки капсулы образуются из пенистых, застывающих на воздухе выделений придаточных половых желез ♀. Лич. и взрослые ведут хищный образ жизни, питаются различными насекомыми. Распространены преимущественно в тропиках. В СССР встречаются только на юге. Одно семейство.

Литература. Яковсон Г. Г. и Бианки В. Л. Прямокрылые и ложносетчатокрылые Российской Империи и сопредельных стран. СПб, 1905, X + 952 стр., 25 табл.; Kirby, W. F. A synonymic Catalogue of Orthoptera, I, 1904.

Сем. *Mantidae*

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (10). Темя без торчащего вперед отростка. Передние бедра снизу на внутреннем краю с одинаковыми шипами или с большими и маленькими, чередующимися друг с другом (рис. 67, А). Ус. ♂ и ♀ нитевидные. 1. Подсем. *Mantinae*.

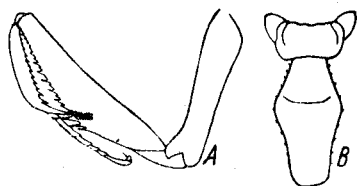


Рис. 67. Богомолы: А — передняя нога *Mantis religiosa*; В — голова и переднеспинка *Ameles taurica*; С — тазик средней ноги *Empusa fasciata*; D — тазик задней ноги *E. fasciata*; * — лопасти тазиков.

- 2 (5). Псп. короткая, не длиннее передних тазиков.
- 3 (4). 1-й чл. задних лапок длиннее остальных, взятых вместе. Глаза полушаровидные, округлые. Нкр. и крл. вполне развитые у ♂ и ♀ 1. *Armene*.
- 4 (3). 1-й чл. задних лапок не длиннее каждого из следующих. Глаза удлинённые, конические (рис. 67, В). Нкр. и крл. ♀ укороченные 2. *Ameles*.
- 5 (2). Псп. длиннее передних тазиков.
- 6 (7). Задние крл. без рисунка. Ан. пл. короткая, поперечная, закругленная. Внутренняя поверхность передних тазиков с бугорками. Стигма на нкр. зеленая 3. *Mantis*.
- 7 (6). Задние крл. с темным рисунком. Ан. пл. продолговатая, треугольная.
- 8 (9). 1-й шип среднего ряда шипов передних бедер отодвинут к внутреннему краю. 1-й чл. задних лапок короче всех остальных 4. *Iris*.
- 9 (8). 1-й шип среднего ряда шипов передних бедер расположен в одну линию с прочими. 1-й чл. задних лапок равен или длиннее остальных, взятых вместе. 5. *Bolivaria*.
- 10 (1). Темя с торчащим вперед, раздвоенным на конце отростком. Передние бедра снизу на внутреннем краю, кроме длинных шипов, снабжены короткими шипами, обыкновенно сидящими в числе 3 между двумя длинными (рис. 68). Ус. ♂ гребенчатые 2. Подсем. *Empusinae*. 6. *Empusa*.

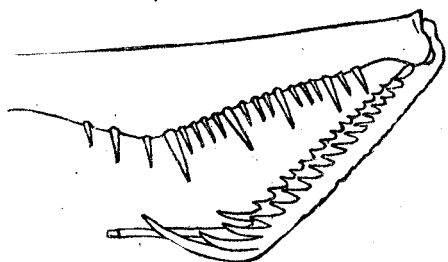


Рис. 68. Переднее бедро и голень *Empusa pennicornis*. (По Тарбинскому.)

Таблица для определения видов сем. *Mantidae*

1 подсем. *Mantinae*

1. *Armene* St. Нкр. серые, с бурыми пятнышками на продольных жилках. ♂♀ 14—16; нкр. ♂ 14, ♀ 11. По р. Уралу *A. pusilla* Ev.
2. *Ameles* Burm. Крл. ♂ бесцветные, с темными жилками, выдающиеся из-под нкр., у ♀ очень укороченные, с черно-фиолетовым пятном. ♂ 27, ♀ 22; нкр. ♂ 8, ♀ 5. Крым *A. taurica* B. Jak.
3. *Mantis* Lin. Зеленый или буроватый. Нкр. длиннее бр. Передние тазики снизу у основания с черным пятном, иногда заключающим белый глазок. ♂♀ 40—76; нкр. ♂ 28—35, ♀ 31—48. Юг до Воронежа, Куйбышевск. обл., Троицк. р-на Челябинск. обл.
 Богомол обыкновенный — *M. religiosa* L.
4. *Iris* Sauss. Зеленый или бурый. Крл. разноцветные, с фиолетовато-черным пятном посередине и с расходящимися от него радиально поперечными штрихами. Нкр. и крл. ♀ укороченные. ♂♀ 28—47; нкр. ♂ 22—30, ♀ 15—22. Крым, Кавказ, Ю. Поволжье и Заволжье. *I. oratoria* L.
5. *Bolivaria* St. Темносерый. Нкр. серовато-бурые, не достигающие 3-го тергита бр., с беловатой полоской в передней части, посередине с полным или прерванным темным кольцом. ♂♀ 35—46; нкр. ♂ 7—8, ♀ 10—15. Крым, Ю. Поволжье, Кавказ *B. brachyptera* Pall.

2 подсем. *Empusinae*

6. *Empusa* Ill. 1 (2). Средние тазики с наружной стороны с широкой округленной лопастью (рис. 67, C). Задние тазики с узкой лопастью (рис. 67, D). Теменной отросток с длинной вершинной частью, ясно расширенной, у ♀ по бокам с зубчиками. ♂♀ 47—67; нкр. ♂ 35—44, ♀ 34—39. Крым. . . *E. fasciata* Br.-W.
- 2 (1). Средние тазики с чуть заметными узкими лопастями, задние без лопастей. Теменной отросток с короткой вершинной частью, слабо расширенной, у ♀ без зубчиков по бокам. ♂♀ 55—60; нкр. ♂ 38, ♀ 36. Ю. Поволжье и Заволжье, Кавказ *E. pennicornis* Pall.

9 отряд. *ISOPTERA* — ТЕРМИТЫ

(Сост. М. Н. Римский-Корсаков)

Насекомые средней величины (рис. 69, 70). Голова большая. Ус. четковидные, 8—31-чл.; ротовые части грызущие; ноги бегательные, лапки 4-чл. Крл. длинные и довольно узкие, перепончатые (рис. 69, 70), обе пары крл. очень похожие друг на друга, жилки почти исключительно продольные. Бр. 9-чл., на последнем сегм. короткие 2-чл. церки (у ♂, а иногда и у ♀ бывают styli); наружных половых придатков нет. Термиты — общественные насекомые, обладают ярко выраженным полиморфизмом: большинство особей в колонии рабочие (рис. 69, 70, C) — бескрылые особи с недоразвитыми половыми органами; затем имеются т. наз. солдаты (рис. 69, 70, B) — также бескрылые особи с особенно большой головой и очень сильными жвалами и также не размножающиеся. И те и другие очень часто лишены глаз; нередко у одного и того же вида имеются и рабочие и солдаты различной величины и формы. Размножение свойственно половым особям, которые сначала имеют крл., а затем (после спаривания) термиты их обламывают (рис. 69). С развитием половых продуктов бр. ♀ сильно увеличивается в размерах (рис. 69₂), а ♂ сохраняют прежние размеры. Из яиц выходят молодые термиты (т. наз. белые муравьи), все одинаковые, а затем с линьками начинается дифференцировка каст. Крл. развиваются постепенно (эпиморфоз). Образуют большие колонии, нередко из громадного числа особей. Строят гнезда в мертвом дереве, в земле, на ветках деревьев. Всеядны. Вредят различным деревянным постройкам человека. Распространены, главным образом, в тропиках. В СССР только на побережьях Черного и Каспийского морей и в Средн. Азии.

Литература. Якобсон Г. Г. и Бианки В. Л. Прямокрылые и ложносетчатокрылые Российской империи и сопредельных стран СПб. 1905; Якобсон Г. Г. Термиты. Тр. Бюро ант., X, 1913.

Таблица для определения семейств

- 1 (2). Голова без фонтанели (маленькое круглое отверстие особой железы на темени); у солдат голова квадратная, жвалы с зубцами 1. *Protermitidae* (стр. 76).
 2 (1). Голова с фонтанелью; у солдат голова вытянута в длину, жвалы без зубцов 2. *Mesotermitidae* (стр. 76).

1 сем. *Protermitidae*

В СССР 1 род и вид.

1. *Calotermes* Н а г. Глазки и присоска между ког. (у крылатых) имеются. Фасеточные глаза рабочих слабо развиты. Псп. широкая, плоская. Крл. дымчатые, краевое поле их с жилками. Ус. и тело желтые. Солдаты рыжеватые с длинной цилиндрической головой и сильными ногами. Длина 7, солдаты 10,5. Черноморское побережье Кавказа † *C. flavicollis* F.

2 сем. *Mesotermitidae*

В СССР 1 род и вид.

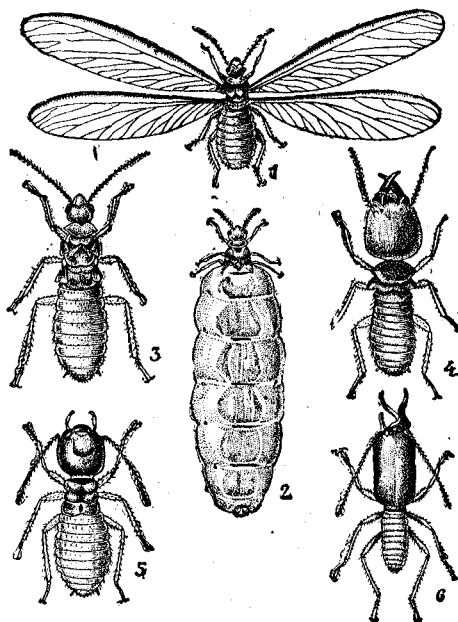


Рис. 69. Полиморфизм термитов: 1 — молодая самка *Termes spinosus*; 2 — зрелая и оплодотворенная самка *T. gilvus* без крыльев; 3 — сбросивший крылья самец *Hodotermes*; 4, 6 — солдаты; 5 — рабочий *Hodotermes*. (По Холодковскому.)

1. *Reticulitermes* Rossi. Краевое поле крл. без жилок, левая жвала с 5 зубцами. Цвет смоляно-черный, концы голеней желтоватые. Длина 9. У солдат голова цилиндрическая, ус. 12-чл., длина 6. Рабочие молочно-белые с круглой головой. Ус. 14—17-чл.; длина 6. Одесса, Кавказ † *R. lucifugus* Rossi (рис. 70).

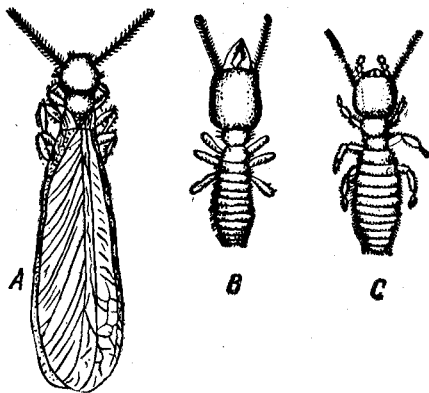


Рис. 70. Термиты: *Reticulitermes lucifugus* Rossi: А — крылатая самка; В — солдат; С — рабочий. (По Эшериху.)

Надотряд *Orthopteroidea*

10 отряд. *SALTATORIA* (*Orthoptera*) — ПРЫГАЮЩИЕ ПРЯМОКРЫЛЫЕ

(Сост. С. П. Т а р б и н с к и й)

Насекомые крупной или средней величины, обычно с ясно удлинненным сжатым с боков или несколько приплюснутым телом (рис. 71, 72). Голова обычно гипогнатная. Ротовые части грызущие. Глаза, как правило, хорошо развиты, обычно есть 1—3 глазка.

Ус. различной длины, у большинства нитевидные или щетинковидно-волосовидные, реже четковидные, булавовидные или мечевидные, состоят не менее чем из 10 чл., часто очень длинные, значительно превышающие длину тела, с очень большим числом (свыше 200) чл.

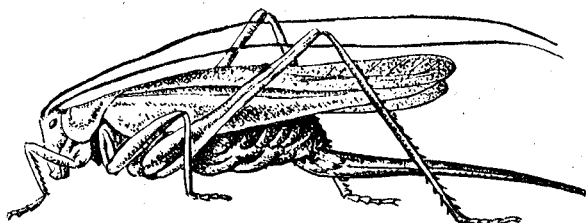


Рис. 71. Зеленый кузнечик (*Tettigonia caudata* Charp.), ♀.

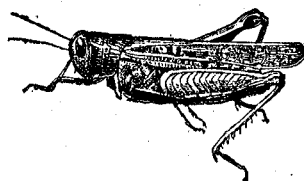


Рис. 72. Итальянский прусик (*Calliptamus italicus* L.) (По Пухову.)

Пгр. хорошо обособлена, подвижно сочленена со сргр. Псп. большая, обычно с хорошо выраженными свешивающимися вниз боковыми лопастями. Сргр. и згр. тесно соприкасаются друг с другом, с хорошо развитыми, вертикально или косо расположенными отделами бочков.

Крл. 2 пары, обычно хорошо развитые, но нередко в различной степени укороченные, недоразвитые или отсутствуют. Передние крл. (нкр.) обычно равны по длине задним или длиннее их, но у некоторых крл. длиннее нкр. Крл. могут быть неодинаково развиты у ♂ и ♀ одного вида, а у некоторых видов крл. различно развиты и в пределах одного пола; так, различают f. *macroptera* — полнокрылые формы и f. *brdchiptera* — короткокрылые формы. Нкр., по крайней мере в основной части, плотнее задних крл., б. м. кожистые, иногда сильно хитинизованные, роговые; крл. нежнее нкр., сплошь или в б. ч. перепончатые. В покое обе

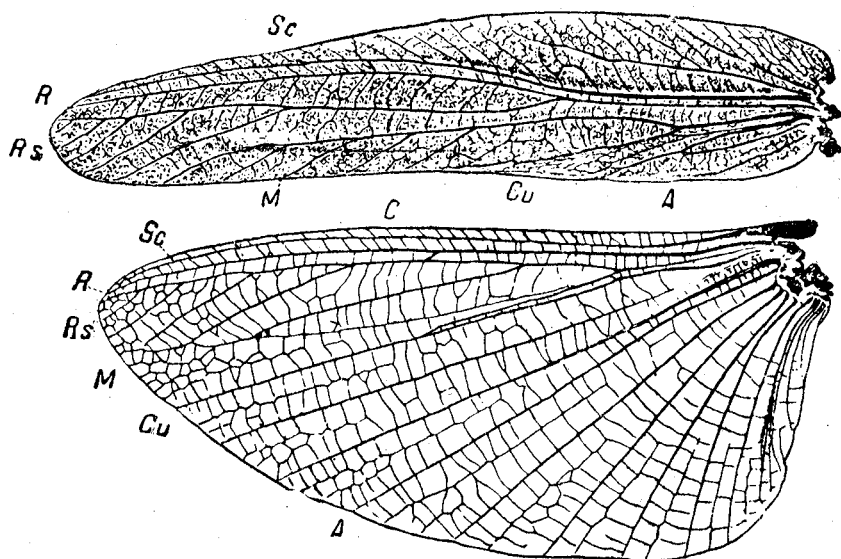


Рис. 73. Левые крылья *Tettigonia viridissima* L., ♀: C — costa; Sc — суб-коста; R — радиус; RS — сектор радиуса; M — медиана; Cu — кубитус; A — анальные жилки. (По Handlirsch.)

пары сложены на бр. обычно крышеобразно, при этом крл. складываются веерообразно и прикрываются сверху нкр.; передний край обоих крл. в покое обращен книзу, веерообразно сложенная часть задних крл. прилегает к телу. Жилкование, за немногими исключениями, явственное и полное, состоящее из всех главных жилок и многих поперечных жилочек, неодинаковое на передних и задних крл. (рис. 14, 73). На нкр. C проходит вначале несколько отступя от переднего края,

так что всегда имеется на нкр. прекостальное поле; А в числе 2—3 являются последними и оканчиваются у наших форм всегда на заднем крае нкр. На задних крл. С образует передний край от самого основания крл.; А оканчиваются всегда на внешнем крае крл., за ними всегда целый ряд прямых, радиально расходящихся югальных жилок, расположенных в большой югальной области. На нкр. и крл. обычно две *Сu*: передняя (*СuA*) и задняя (*СuP*); *R* с различно развитым *RS*. Нкр. овальные или ясно удлинённые, значительно длиннее своей ширины. Крл. секторовидной или полукруглой формы.

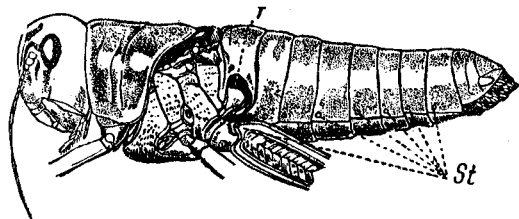


Рис. 74. Тело саранчи, сбоку: *T* — тимпанальное отверстие; *St* — стигмы. (По Богданову-Катькову.)

многими шипами и на конце 4—6 сильными шпорами. Лапки 1—4-чл. в следующих комбинациях: 4—4—4, 3—3—3; иногда 3—3—4; 2—2—3 или 2—2—1; последний чл. с 2 ког. и у некоторых с присоской (эмподий) между последними.

Бр. из 10 тергитов и 8—9 стернитов (9 у ♂, 8 у ♀ или, редко, 9 у ♂ и ♀). 1-й стернит входит в состав грудки. Тергиты сильно выпуклые, развиты сильнее стернитов. Всегда имеются церки (2), у громадного большинства 1-чл.; у некоторых есть грифельки. Почти у всех ♀ есть хорошо развитый яйц., состоящий из 4 створок наружных и 2 внутренних. Яйц. нет лишь у медведок, триперстов и немногих кузнечиков из *gryllacriiformes* (из наших — виды *Lezima* в Средней Азии).



Рис. 75. Передняя голень и лапка *Tettigonia viridisima* L., спереди: *T* — тимпанальные отверстия.

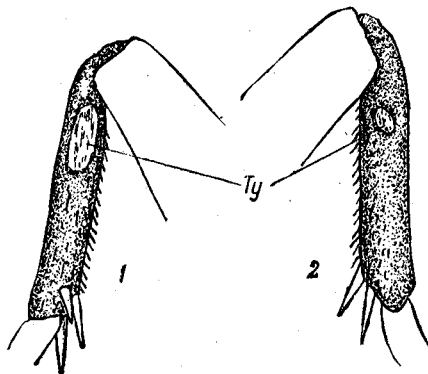


Рис. 76. Вершина бедра и голень передней ноги сверчка, сбоку: 1 — с наружной стороны; 2 — с внутренней стороны; *Ty* — отверстия тимпанального органа, затянутые перепонкой.

Большинство, главным образом ♂, производят звуки (стрекохут) с помощью специальных (звуковых) приспособлений, обычно помещающихся или на задних бедрах и нкр. (саранчовые — см. стр. 106) или только на нкр. (кузнечики, сверчки — см. стр. 81, 96). У некоторых звуковые приспособления развиты и у ♀ или отсутствуют у ♂ и ♀. Для восприятия звуков у многих имеется слуховой (тимпанальный) орган на 1-м тергите бр. (саранчовые — рис. 74) или в передних голенях (кузнечики, сверчки — рис. 75, 76).

Превращение неполное. Яйца откладываются, главным образом, в землю и лишь немногими в дерн, стебли или пазухи листьев растений, поодиночке или

обычно группами. У саранчовых они бывают обычно заключены в кубышки, представляющие собой застывшие выделения ♀, часто с примесью частиц почвы или фрагментов растительности (рис. 132). Зимуют обычно яйца, но некоторые зимуют в личиночной (нимфальной) стадии или imago. Лич. (рис. 22) развиваются постепенно с рядом линек (обычны 5—4 линьки), очень похожи на imago, отличаются от них, главным образом, величиной, меньшим числом чл. на ус., недоразвитыми половыми органами и придатками и, помимо прочих деталей строения, у крылатых форм — недоразвитыми крл. Зачатки будущих крл. в виде небольших, правильно округлых, оттянутых вниз выступов на нижних краях срсп. и зсп. есть уже у лич. 1-го возраста; с последующими линьками зачатки крыльев увеличиваются в размерах и оттягиваются назад, а после 2—3-й линьки, в зависимости от вида, они преворачиваются на спинную поверхность тела, причем зачатки задних крл. треугольной формы частично или почти полностью прикрывают собой удлинненно-ланцетовидные зачатки передних крл. После последней линьки (на imago) крл. принимают нормальную для данного вида форму и величину и нормальное для взрослой особи положение. В СССР, как правило, в году одна генерация.

Образ жизни большинства открытый, дневной, но некоторые кузнечики, сверчки днем скрываются под различными прикрытиями и жизнедеятельны лишь с наступлением сумерек или ночью. Немногие живут в почве (медведки) или в муравейниках (сверчки-мирме-

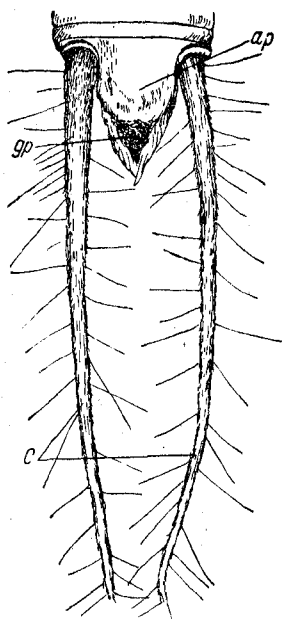


Рис. 77. Конец брюшка сверчка (*Gryllulus chivensis*), ♂ сверху: *ap* — анальная пластинка; *gp* — субгенитальная пластинка; *c* — церки. (По Тарбинскому.)

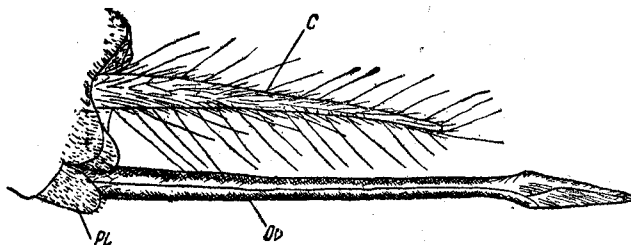


Рис. 78. Конец брюшка самки *Gryllulus burdigalensis*, сбоку: *c* — cerc; *pl* — субгенитальная пластинка; *ov* — яйцеклад.

кофилы). Из ведущих наземный образ жизни одни предпочитают держаться на травянистой или древесной растительности (фитофилы), другие — на поверхности почвы (геофилы). В большинстве своем, прыгающие прямокрылые — насекомые теплолюбивые и сухолюбивые; в тропических странах они представлены значительно богаче, чем в наших широтах.

Большинство растительноядны, но имеются и хищники и питающиеся смешанной — как растительной, так и животной пищей. Многие виды (кузнечики, сверчки, медведки, саранчовые) являются вредителями сельского хозяйства, непосредственно поедающими различные культурные растения, повреждающими древесные насаждения, сенокосы, пастбища. Наибольшее экономическое значение имеют саранчовые; у некоторых видов их, в годы их массового размножения, наблюдается стадный образ жизни (см. стр. 107).

В таблицы включены все виды Европ. ч. СССР и Зап. Сибири, за исключением очень немногих из горных областей Сев. Кавказа.

Литература. Якобсон Г. Г. и Бианки В. Л. Прямокрылые и ложносетчатокрылые Российской Империи и сопредельных стран, СПб., 1905, стр. 29—60. 162—466, табл. IV—X; Тарбинский С. П. Прыгающие прямокрылые Азербайджанской ССР. Изд. Акад. наук, 1940; Бей-Биенко Г. Я. Прямокрылые — Orthoptera и Уховертки — Dermaptera. Животн. мир СССР, I, 1937, стр. 488—500; Handlirsch A. Ordnung Saltatoria. In: Schröder Ch. Handbuch der Entomologie, III, p. 443—469; Kirby W. F. A synonymic Catalogue of Orthoptera, II, 1906, III, 1910.

Таблица для определения подотрядов

- 1 (6). Ус. щетинковидные или волосовидные, более чем из 30 чл., длинные, часто длиннее тела. Задние бедра наверху без продольного срединного киля, гладкие, если с килем, то усики четковидные из 10—12 чл., а церки 2-чл.
- 2 (5). Ус. длинные, многочл., утончающиеся к вершине. Ан. створки без придатков, бр. ♂ на конце несет или только церки (рис. 77), или церки и грифельки (рис. 17). Лапки 3—4-чл. (4—4—4; 3—3—4; 3—3—3).¹ Задние крл., если они развиты, со многими поперечными жилочками, разбросанными по всей площади крыла. Стернитов у ♀ 8.
- 3 (4). Все лапки 4-чл. Субген. пл. ♂ часто с грифельками (рис. 17). Яцк., если он развит, всегда сжат с боков, мечевидной или серповидной формы (рис. 18).
..... 1 подотряд. Кузнечиковые — *Tettigoniodea* (стр. 80).
- 4 (3). Формула лапок 3—3—3 или 3—3—4. Грифельков нет. Яцк. редко сжат с боков, обычно в большей своей части цилиндрический и только на конце слегка копьевидно расширяется (рис. 78) или яцк. отсутствует.
..... 2 подотряд. Сверчковые — *Gryllodea* (стр. 96).
- 5 (2). Ус. короткие, четковидные, 10—12-чл. Бр. на конце у ♂ и ♀ с 4 придатками: парой 2-чл. церков и парой 1-чл. придатков ан. створок. Грифельков нет (рис. 56). Задние крл., если они развиты, с поперечными жилками, расположенными в одну дуговидную линию. Формула лапок 2—2—1. Передние ноги копательные. Стернитов у ♂ и ♀ 9. Яцк. нет.
..... 3 подотряд. Триперстовые — *Tridactylodea* (стр. 103).
- 6 (1). Задние бедра в верхней половине с явственными продольными киями (рис. 1). Ус. нитевидные, булабовидные или мечевидные, состоят из сравнительно небольшого (не более 30) числа чл., редко достигают середины длины тела или чуть длиннее; обычно более короткие. Все лапки 3-чл. или передние и средние из 2, задние из 3 чл. Яцк. всегда есть, короткий, из 4 толстых, обычно крючковидных створок (рис. 1).
..... 4 подотряд. Саранчовые — *Acridodea* (стр. 104).

1 подотряд. *TETTIGONIODEA* — КУЗНЕЧИКОВЫЕ

Тело обычно сжато с боков, реже несколько приплюснутое. Голова (рис. 79, 80) удлинненно-овальная или ясно-коническая. Темя выступает вперед, обычно

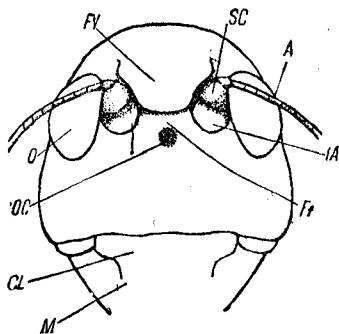


Рис. 79. Голова кузнечика (*Metrioptera affinis*), спереди: Fv — вершина темени; A — усик; SC — 1-й членник усика (scapus); Ia — усиковая впадина; O — глаз; Oc — глазок; Ff — вершина лба; Cl — клипеус; M — жвалы. (По Тарбинскому.)

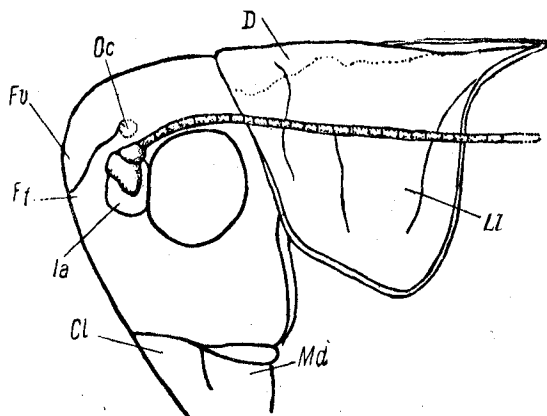


Рис. 80. Голова и переднеспинка *Metrioptera affinis*, сбоку: Oc — глазок; Fv — вершина темени; Ff — вершина лба; Cl — наличник; Md — жвала; Ia — усиковая впадина; D — диск переднеспинки; Ll — боковые лопасти переднеспинки. (По Тарбинскому.)

с сжатым с боков выступом — вершиной темени (рис. 79, 80, Fv), у большинства ясно отделенной от передней части головы (лба) поперечной бороздкой.

¹ Цифры 4—4—4 и т. д. обозначают формулу лапок, указывающую, сколько чл. в лапке, например, формула 3—3—4 показывает, что на передних и средних ногах лапки из 3, на задних — из 4 чл.

Щеки большие. Ус. с очень большим числом чл., на вершине очень тонкие, волосовидные, у большинства длиннее тела. Псп. (рис. 80, 81) удлинненная, с плоским или округлым диском (*D*), обычно округло переходящим в боковые лопасти (*Ll*). На диске иногда развиты срединный (наиболее часто) и боковые продольные кили; поперечные бороздки на диске слабо развиты, задняя из них образует фигуру в виде буквы U (рис. 81, *S*).

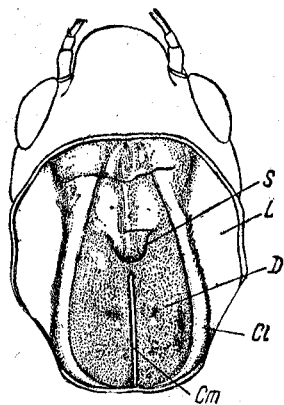


Рис. 81. Голова и переднеспинка *Metrioptera affinis*, сверху: *D* — диск переднеспинки; *Cm* — срединный киль; *S* — задняя (основная) бороздка; *Cl* — боковой киль; *L* — боковые лопасти переднеспинки.

Нкр. и крл. у палеарктических видов редко отсутствуют, обычно в той или иной степени развиты. Жилкование изображено на рис. 73, 82. Стрекохут кузнечики трением передних крл. друг о друга; звуковые приспособления расположены в куб.-ан. области, жилкование ее (см. рис. 82, 83, 84) в силу этого своеобразно изменено. Звуковой жилкой является *Cup*, на левом нкр. снизу она несет

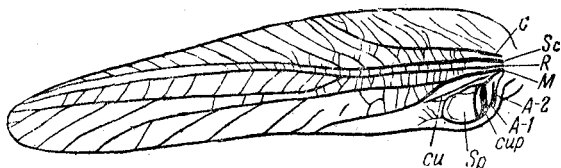


Рис. 82. Левое переднее крыло кузнечика (*Tettigonia* sp., ♂). Обозначения жилок обычные; *Sp* — зеркальце. (По Тарбинскому.)

зубчики или валики, при трении нкр. задевающие о кольцеобразную утолщенную жилку правого нкр., отчего и получается звук, усиливающийся благодаря нали-

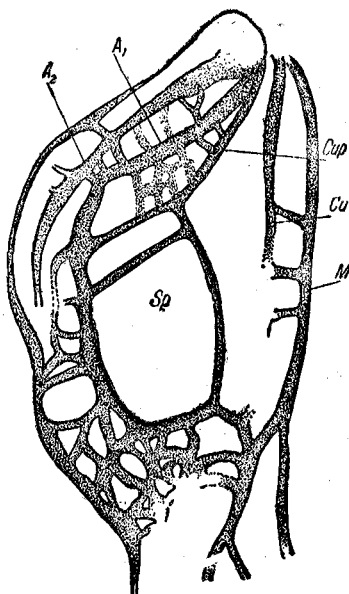
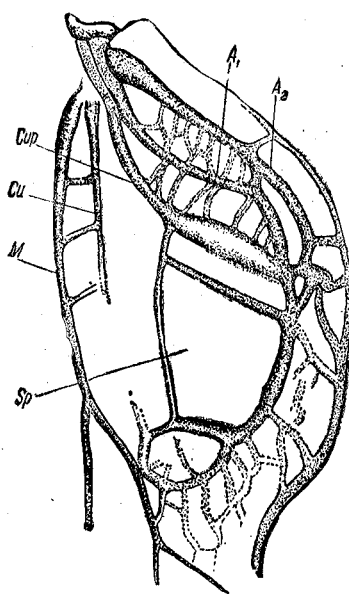


Рис. 83. Стридуляционное поле левого (слева) и правого (справа) переднего крыла кузнечика (*Glyphonotus thoracicus*, ♂). Обозначения жилок обычные, *Sp* — зеркальце.

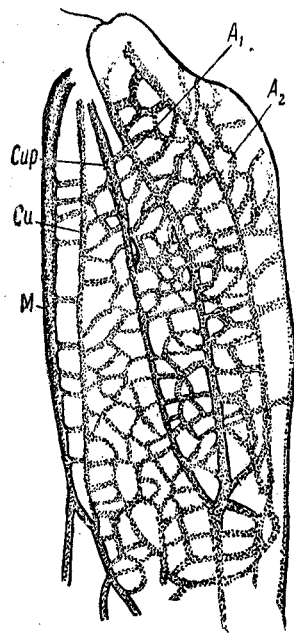


Рис. 84. Кубито-анальная область левого переднего крыла кузнечика (*Glyphonotus thoracicus*, ♀). Обозначения жилок обычные.

чию на правом нкр. расширенного эластичного поля (зеркальца) в области *Cu*, служащего резонатором. Обычно звуки производят только ♂. ♀ обычно не имеют

звуковых приспособлений, и жилкование куб.-ан. области нкр. у них простое (см. рис. 73, 84). Лишь ♀ надсем. *Bradyporidae* наравне с ♂ имеют развитое стридуляционное поле (рис. 85). У *Meconemidae* и у *Gryllacriiformes* звуковых приспособлений на нкр. нет у ♂ и ♀.

Ноги усажены часто многими шипами и шипиками. В основной части передних голеней у многих помещается тимпанальный орган, открывающийся 2 отвер-

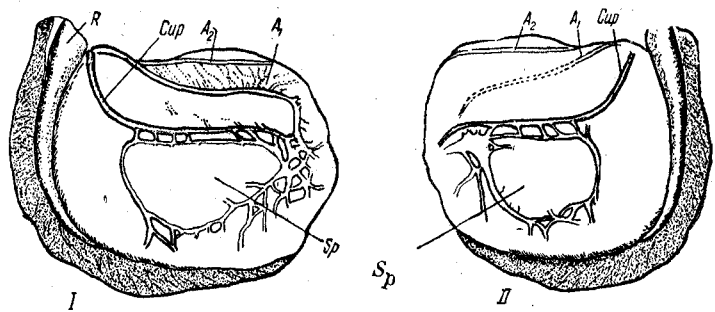


Рис. 85. Левое (I) и правое (II) надкрылья *Zichya vassa*, ♀. Обозначения жилок обычные, Sp — зеркальце.

стиями; эти отверстия бывают открытые, с видимой снаружи тимпанальной перепонкой (рис. 86, 2), или закрытые, щелевидные; тимпанальная перепонка в этом случае снаружи не видна, прикрыта складкой хитина (рис. 86, 1). Лапки 4-чл., 3-й чл. их у большинства широкий, двулопастный (рис. 75). Присоски между ког. нет

Последние сегм. бр. и придатки их — см. на рис. 17, 18. Стернитов у ♀ 8, у ♂ 9. Последний стернит ♂ обычно с 2 грифельками. Церки 1-чл. Янк. обычно хорошо развит, сжатый с боков, мечевидный или серповидный, иногда янк. нет.

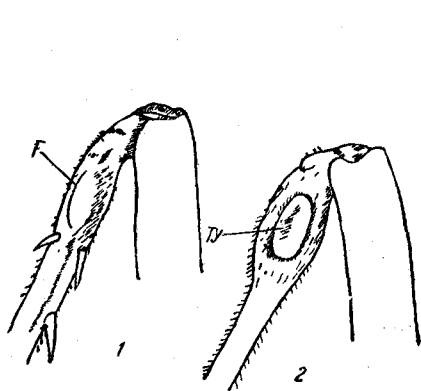


Рис. 86. Основание передних голеней и вершинная часть бедра сбоку: 1 — *Tettigonia viridissima* L.; 2 — *Phaneroptera falcata*. Открытые (Tu) и закрытые щелевидные (F) тимпанальные отверстия.

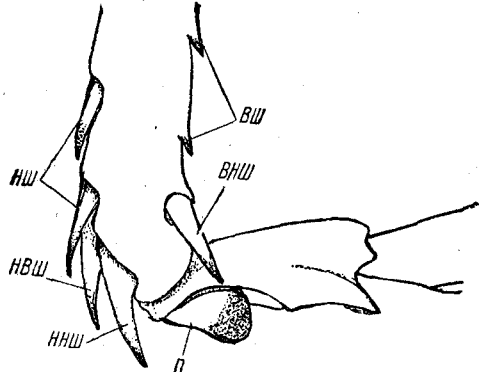


Рис. 87. Конец голени и 1-й членик лапки кузнечика (*Tettigonia*) с наружной стороны: ВНШ — вершинный шип; ВШ — шипы верхнего ряда; НШ — шипы нижнего ряда (нижние); НВШ — нижняя внутренняя шпора; ННШ — нижняя наружная шпора; П — подошвенная лопастишка. (По Тарбинскому.)

Кузнечики — наполовину растительноядные, наполовину хищные насекомые. Яйца откладывают (по одному или по нескольку) либо в землю (большинство), либо в растения. Зимуют в стадии яйца.

Таблица для определения серий и семейств

- 1 (14). Передние голени с тимпанальными отверстиями (рис. 75, 86). Нкр. почти у всех (кроме *Saga* ♀) имеются, хотя бы недоразвитые, у ♂ с органом стрекотания (кроме *Meconeta*). Церки сильно хитинизованные, неодинаковые у ♂ и ♀: у ♀ более короткие, обычно конические, у ♂ длиннее и обычно с зубцами Серия *Tettigoniiformes*.

- 2 (11). Нижние края усиковых впадин находятся на одной линии или выше линии, соединяющей нижние края глаз; если ниже этой линии, то задние голени с вершинными шипами¹ на обеих сторонах. Нкр. ♀ без органа стрекотания Надсем. *Tettigoniidae*.
- 3 (10). Задние голени наверху, по крайней мере на внешнем крае, с вершинным шипом (рис. 87). Усиковые впадины расставленные.
- 4 (5). Передние голени на верхней поверхности с продольной бороздкой по всей их длине 1. *Scaphuridae* (стр. 83).
- 5 (4). Передние голени на верхней поверхности без продольной бороздки.
- 6 (7). Тимпанальные органы открытые (рис. 86, *Ty*) 2. *Mecconemidae* (стр. 88).
- 7 (6). Тимпанальные органы прикрытые, щелевидные (рис. 86, *F*).
- 8 (9). Передние голени на верхней поверхности без шипов. Голова с сильно скошенным назад лбом 3. *Conocephalidae* (стр. 88).
- 9 (8). Передние голени на верхней поверхности с 3—4 шипами. Лоб вертикальный или слабо скошенный 4. *Tettigoniidae* (стр. 89).
- 10 (3). Задние голени на обеих сторонах без вершинных шипов. Усиковые впадины соприкасаются друг с другом 5. *Sagidae* (стр. 95).
- 11 (2). Ус. прикреплены явно ниже глаз; если на уровне линии, соединяющей нижние края глаз, то задние голени на наружной стороне без вершинного шипа. Нкр. ♀ с органом стрекотания (рис. 85) Надсем. *Bradyporidae*.
- 12 (13). Задние голени с вершинным шипом на обеих сторонах. Псп. с резкими боковыми краями диска 6. *Bradyporidae* (стр. 95).
- 13 (12). Задние голени на внешней стороне без вершинного шипа. Псп. седловидная, с округлыми боками 7. *Ephippigeridae* (стр. 95).
- 14 (1). Передние голени без тимпанальных отверстий. Нкр. и крл. нет у ♂ и ♀. Церки слабо хитинизованные, одинаковой формы у ♂ и ♀, покрытые длинными волосками Серия *Gryllacriiformes*.
Лапки почти цилиндрические, снизу без подушечек 8. *Rhaphidophoridae* (стр. 96).

Серия *TETTIGONIIFORMES* — НАСТОЯЩИЕ КУЗНЕЧИКИ

Надсем. *TETTIGONIIDAE*

1 сем. *Scaphuridae* (*Phaneropteridae* auct.)

Таблица для определения родов²

- 1 (8). Нкр. сильно укороченные, крл. недоразвитые. Псп. без плечевых выемок (рис. 88) Подсем. *Barbitistinae*.
- 2 (7). Передние бедра ♂ не более чем в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее псп. Яйц. на вершине сильно зазубрен (рис. 89, налево).

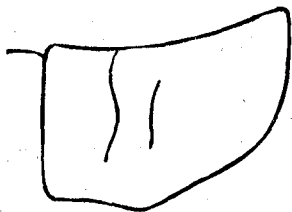


Рис. 88. Переднеспинка *Poecilimon schmidtii*, сбоку.

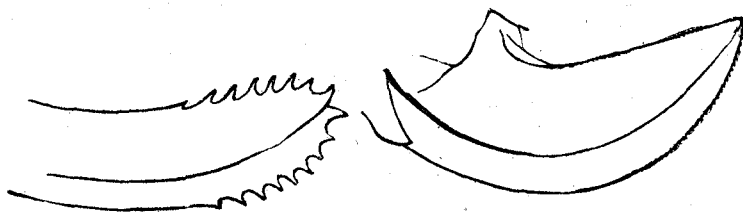


Рис. 89. Яйцеклад *Isophya* sp. (налево) и *Leptophyes albocittata* (направо). (По Тарбинскому.)

- 3 (4). Задняя, U-образная бороздка псп. расположена перед серединой диска. Орган стрекотания б. ч. прикрыт псп. Нкр. ♀ скрыты под псп. 1. *Poecilimon*.

¹ Вершинный шип — это более крупный, отчлененный от голени последний (ближайший к вершине) шип продольного верхнего ряда (рис. 87, *ВНШ*).

² Не включен род *Polysarcus* Fieb. (*P. zacharovi* Stsch.) из Дагестана.

- 4 (3). Задняя, U-образная бороздка псп. пересекает диск позади середины. Нкр. ♂ слегка прикрыты псп., нкр. ♀ хорошо заметны.
- 5 (6). Суп. левого нкр. ♂ слабая, недоразвитая. Церки ♂ S-образно изогнутые 2. *Barbitistes*.
- 6 (5). Суп. левого нкр. ♂ резкая на всем протяжении. Церки ♂ дугообразно изогнутые 3. *Isophya*.
- 7 (2). Передние бедра ♂ по крайней мере вдвое длиннее псп. Яцк. пилообразно зазубренный (рис. 89, направо) 4. *Leptophyes*.
- 8 (1). Нкр. и крл. хорошо развитые. Крл. длиннее нкр. Подсем. *Phaneropterinae*.
- 9 (10). Тимпанальные органы открытые (рис. 86, 2). Задние бедра не достигают вершины крл. 5. *Phaneroptera*.
- 10 (9). Тимпанальные органы прикрытые, щелевидные (рис. 86, 1). Задние бедра достигают вершины крл. 6. *Tylopsis*.

Таблицы для определения видов сем. Scaphuridae

Подсем. Barbitistinae

1. *Poecilimon* F i s c h.¹ 1 (18). Церки ♂ заостренные, с 1 конечным или 2—3 зубчиками, у большинства одноцветные.
- 2 (9). Крупнее. Длина псп. ♂ 6—9; ♀ 7—9; задние бедра ♂ 18—21, ♀ 21—25.
- 3 (8). Церки ♂ на вершине без добавочных зубчиков.
- 4 (5). Псп. одноцветно-зеленая или с 2 короткими полосками в задней части. Яцк. 13. Юг *P. affinis* F r i v.

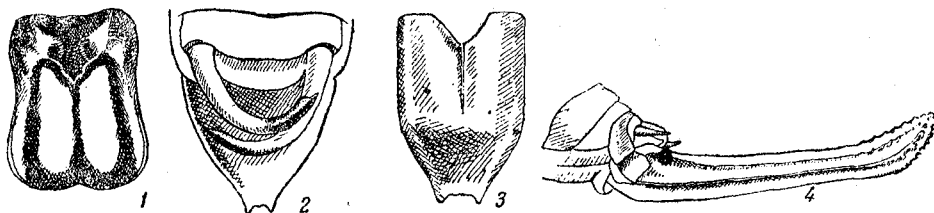


Рис. 90. *Poecilimon bifenestratus*: 1 — переднеспинка сверху; 2 — конец брюшка ♂; 3 — субгенитальные пластинки самца снизу; 4 — конец брюшка ♀. (По Мирам.)

- 5 (4). Псп. в передней части с резким черным рисунком.
- 6 (7). Вершина темени такой ширины, как 1-й чл. ус. Церки светлые. Бр. бурое, с 2 желтыми узкими полосками. Яцк. 17. Сев. Кавказ (рис. 90) *P. bifenestratus* M i r.
- 7 (6). Вершина темени уже 1-го чл. ус. Церки черные. Бр. посредине с широкой желтой полоской. Сев. Кавказ. *P. riabovi* U v., ♂.
- 8 (3). Церки с 1 острым добавочным зубч. ком у вершины. Нкр. ♂ заходят за 2-й тергит бр. Яцк. 12—14. Юг † *P. heroicus* S t s c h.
- 9 (2). Мельче. Длина псп. ♂ 4, ♀ 4,5—6; задние бедра ♂ 13—16, ♀ 14,7—20.
- 10 (11). Псп. седловидная, у ♂ значительно, у ♀ слабо приподнятая. Нижне-задний край боковых лопастей прямой или слабо вогнутый. Нкр. ♀ выдаются из-под псп. Крым, Кавказ, Предкавказье. † *P. schmidtii* F i e b.
- 11 (10). Псп. в профиль с прямым верхним краем у ♂ и слабо вогнутым у ♀. Нижне-задний край боковых лопастей широко-закругленный. Нкр. ♂ едва выдаются из-под псп., у ♀ совсем скрытые.
- 12 (15). Субген. пл. ♂ назади обрубленная.
- 13 (14). Яцк. короткий, с верхним краем сильно округло изогнутым по всей длине, на вершине с сильными торчащими зубчиками. Церки ♂ изогнуты правильно в одной плоскости, только вершины их несколько изогнуты вверх. Яцк. 7. УССР *P. fussi* B r.-W.

¹ Не включен *P. geoktschajius* Stsch. (Майкопский р-н, Дагестанск. АССР); таблица приспособлена для определения только самцов.

- 14 (13). Яцк. более длинный, в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее псп., со слабо изогнутым, почти прямым в основной половине верхним краем. Церки ♂ более сильно и S-образно изогнутые. Яцк. 7—7,8. От Рязанск., Воронежск. обл. на восток. *P. intermedius* Fieb.
- 15 (12). Субген. пл. ♂ назади округло или треугольно вырезанная.
- 16 (17). Церки ♂ слабо правильно округло-изогнутые, на вершине с черным острым зубчиком. Яцк. 8. Сев. Кавказ *P. elegans* Gr.-W.
- 17 (16). Церки ♂ сильно изогнутые под углом. Субген. пл. ♂ с треугольной вырезкой. Яцк. 7. Сев. Кавказ *P. brunneri* Griv.
- 18 (1). Церки ♂ на вершине с наружной стороны зазубрены, снабжены не менее чем 4 зубчиками или церки на вершине сильно расширены, сплющены дорзовентрально, с сильным широким выступом, направленным внутрь. Вершина церков черная.
- 19 (32). Церки ♂ к вершине б. м. правильно суженные.
- 20 (25). Церки на вершине не кажутся двузубыми или лопаточкообразными, сильно заостренные, с острым вершинным зубцом; наружный край их с 4 — 8 шипами.
- 21 (24). Длина заднего бедра 16. На внутреннем крае вершины церков только 2 шипа, на наружном — 4.
- 22 (23). Субген. пл. ♂ на вершине сужена, с глубокой тупоугольной вырезкой Сев. Кавказ *P. caucasicus* Ad.
- 23 (22). Субген. пл. ♂ на вершине широкая, обрубленная. Яцк. 9. Кавказ, Предкавказье (рис. 91, A). † *P. flavescens* H.-S.

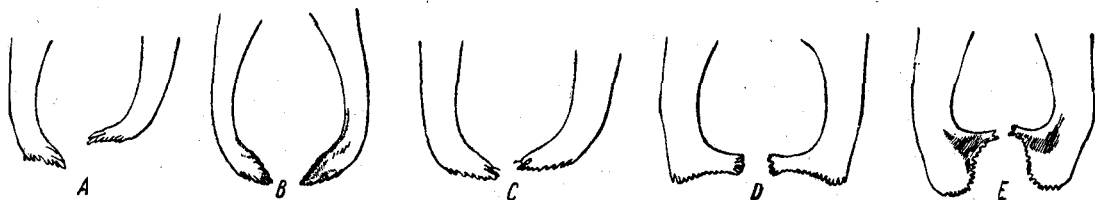


Рис. 91. Церки *Poecilimon*, ♂: A — *P. flavescens*; B — *P. similis*; C — *P. aj-petri*; D — *P. kusnezovi*; E — *P. pliginskii*. (По Мирам.)

- 24 (21). Длина заднего бедра не больше 14. На внутреннем крае вершины церка 4, на наружном 7—8 шипиков (рис. 91, B). Яцк. 7,6—9. Задние бедра ♂ ♀ 12—14. Сев. Кавказ *P. similis* Ret.
- 25 (20). Церки на вершине между шипами наружного и внутреннего краев с ясным промежутком, без вершинного шипа и часто кажутся двузубыми, или же церки лопаточкообразно уплощенные, с тупыми округленными шипами, а наружный край церков с 6—15 (и более) шипиками.
- 26 (27). Крупнее (заднее бедро длиннее 16). Псп. назади слабо приподнятая, не зияющая. Последнее спинное полукольцо бр. ♂ слегка волнисто вырезано сзади. Церки на вершине слабо изогнутые (рис. 91, C). Задние бедра 18. Крым. † *P. aj-petri* Sts ch.
- 27 (26). Мельче (заднее бедро не длиннее 15). Псп. назади сильно приподнятая и зияющая. Последнее спинное полукольцо бр. сзади прямообрубленное. Церки на вершине сильно изогнутые.
- 28 (29). Церки на вершине сильно заостренные, узкие и не уплощенные; наружный краевой шип крупнее всех других, на внутреннем крае только 2 шипа, из которых 2-й может быть очень маленьким. В черный цвет окрашены только узкая каемка вдоль зубчиков и сами зубчики. Сев. Кавказ † *P. scythicus* Sts ch. (*tauricus* Sts ch. non Ret.).
- 29 (28). Церки на вершине слабо заостренные, б. м. лопаточкообразные или уплощенные; наружный краевой шип не крупнее соседнего внутреннего; на внутреннем крае 2—4 шипа или только 1 крупный. В черный цвет окрашена большая часть зазубренной вершины церков.
- 30 (31). На внутреннем крае вершины церков 1 крупный шип, так что церки на вершине кажутся двузубыми; наружный зубчатый край прямой, с 6—10

- шипами. Блестящая выпуклая треугольная поверхность ан. сегм. на вершине округлена. Задние бедра ♂ 13—15, ♀ 17; Яцк. 7,5—8. Крым † *P. tauricus* Ret. (? *P. bosphoricus* Mir. 1929, 1935).
- 31 (30). На внутреннем крае вершины церков сидят 2—4 некрупных шипа, которые часто передвигаются на самый конец вершины церка; наружный зубчатый край неровный, б. м. вогнут. Блестящая треугольная выпуклость ан. сегм. прямо- или остроугольная. Задние бедра 13. Юг РСФСР до Воронежск. обл. † *P. scythicus* Stsch.
- 32 (19). Церки с обрубленной или сильно округленной вершиной, с сильным вершинным или предвершинным выступом, направленным внутрь.
- 33 (34). Предвершинный выступ церка узкий, на конце с 2 расставленными зубчиками; вершина церка обособлена от выступа, правильно закругленная, с б. м. ровными по величине торчащими зубчиками, переходящими на выступ (рис. 91, E). Задние бедра 13,9. Крым *P. pliginskii* Mir.
- 34 (33). Вершинный выступ на усеченном конце более чем с 2 зубчиками. Вершина церка не обособлена от выступа.
- 35 (36). Церки с удлинненным и сравнительно узким выступом, на прямо обрубленном конце которого расположены 5—6 зубчиков, заметно более крупных, чем прилегающие к ним зубчики заднего края церка (рис. 91, D). Задние бедра ♂ 16, ♀ 17, яцк. 7,2. Крым † *P. kusnezovi* Mir.

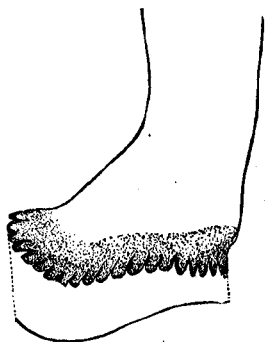


Рис. 92. Правый церк *Poecilimon bey-bienkoi*, ♂. (По Тарбинскому.)

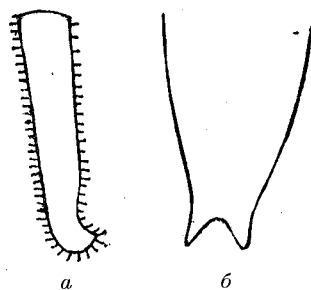


Рис. 93. *Leptophyes albovitata*, ♂: левый церк (a) и субгенитальная пластинка, снизу (b).

- 36 (35). Церки со ступнеобразно расширенной вершиной; при рассматривании церка сверху и сзади линия, на которой расположены зубчики, ясно S-образно изогнутая (рис. 92). Задние бедра ♂ 16—18, ♀ 15—17; яцк. 7,3—8,3. Ю. Крым † *P. bey-bienkoi* Tarb.

2. *Barbitistes* Chaгр. 1 (2). Субген. пл. с прямым задним краем, желтая или у основания черная. Церки ♂ равномерно суживающиеся по всей длине. Яцк. вдвое длиннее псп. ♂♀ 15—19; яцк. 10—11. Юг *B. serricaudus* F.

2 (1). Субген. пл. ♂ назади с треугольной вырезкой, черная с белой каймой. Церки ♂ слегка утолщенные на изгибе. Яцк. втрое длиннее псп. ♂♀ 14—17. Яцк. 11. Калужск. р-н *B. constrictus* Vg.-W.

3. *Isophya* Vg.-W.¹ 1 (4). Голова сверху, по крайней мере на затылке, черная; псп. и бр. с резким черным и желтым рисунком.

2 (3). Нкр. ♂♀ красновато-бурые, с белой полосой по переднему краю, у ♂ с 2 резкими дуговидными жилками в звуковом поле. Яцк. заметно больше половины заднего бедра. ♂♀ 28—30; заднее бедро 19; яцк. 13—13,5. Крым † Кузнецик крымский — *I. taurica* Vg.-W.

3 (2). Нкр. ♂ с одной слабой дуговидной жилкой или вторая дуговидная жилка не сближена с первой и не параллельна ей. Яцк. вдвое короче заднего бедра. Псп. по заднему краю с широкой черной полосой. ♂ 17,5, ♀ 21,5—22,5; яцк. 8—8,5. Краснодарский край *I. redtenbacheri* A d.

¹ Не включены виды *I. vulgaris* Mir. и *I. schaposchnikovi* Mir. (Сев. Кавказ), близкие к *I. pyrenaica* Serv.

- 4 (1). Голова и псп. сверху одноцветно-зеленые или в бурых крапинках и в узких темных или светлых полосках; бр. без резкого черного рисунка.
- 5 (8). Субген. пл. ♂ назади с треугольной вырезкой.
- 6 (7). Церки ♂ на вершине тупые, без шипика. Яцк. почти втрое длиннее псп., равномерно загнутый. Крупнее: ♂ 21—26, ♀ 28; задние бедра ♂ 21, ♀ 22; яцк. 17. УССР *I. modesta* Fri v.
- 7 (6). Церки ♂ на вершине с шипиком. Мельче: ♂ 18, ♀ 19—20; задние бедра ♂ 16,5, ♀ 19—20; яцк. 12—13,3. Крым, УССР *I. chersonensis* R a m m e
- 8 (5). Субген. пл. ♂ назади с округлой выемкой. Церки ♂ на вершине с внутренней стороны с маленьким зубчиком. Нкр. ♂ немного длиннее, у ♀ не длиннее $\frac{1}{3}$ псп. Яцк. почти вдвое длиннее псп. ♂ ♀ 22—25; яцк. 9. Крым, УССР, Воронежск. обл. † *I. pyrenaica* S e r v.

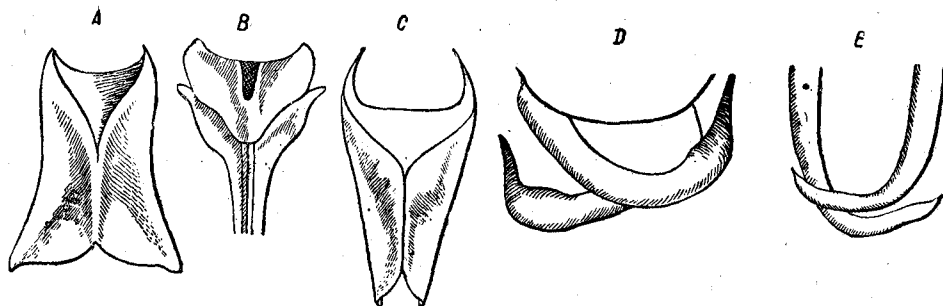


Рис. 94. A — *Phaneroptera falcata*, субгенитальная пластинка самца; B — то же, у самки; C — *Ph. quadripunctata*, субгенитальная пластинка самца; D — *Ph. falcata*, церки самца; E — *Ph. quadripunctata*, церки самца. (По Мирам.)

4. *Leptophyes* Fie b. 1 (2). Нкр. ♂ почти все свободные, заходят за конец 1-го тергита бр. Субген. пл. ♂ на вершине прямо обрубленная. Церки ♂ сильно изогнутые, с заостренной вершиной. Яцк. с верхним краем правильно полу-кругло изогнутым. ♂ ♀ 10—17; яцк. 7—8. Юг до Московск. обл. † *L. punctatissima* B o s c.
- 2 (1). Нкр. ♂ наполовину прикрыты псп., не достигают конца 1-го тергита. Субген. пл. ♂ на вершине с округлой выемкой. Верхний край яцк. у основания угловидно изогнутый (рис. 89). Церки ♂ толстые, прямые, на вершине тупые, с маленьким загнутым зубчиком, перед вершиной с ямкой (рис. 93). ♂ 8—10,5, ♀ 10,5—15; нкр. ♂ 1,2—1,5; яцк. 5—6. Юг, на север до Киевск., Воронежск., Куйбышевск. обл. *L. albovittata* K o i l.

Подсем. *Phaneropterinae*

5. *Phaneroptera* S e r v. В СССР 2 вида. 1 (2). Субген. пл. ♂ на вершине расширенная, с широкой угловатой выемкой; у ♀ треугольная, с закругленной вершиной (рис. 94, A, B). Церки ♂ в редких волосках на вершине с длинным острием (рис. 94, D). Нкр. ♂ ♀ 19,5—24; яцк. 5—6. Юг, на север до Смоленск., Московск., Чкаловск. обл. † *Ph. falcata* P o d a.
- 2 (1). Субген. пл. ♂ к вершине суживающаяся с узко-треугольной выемкой (рис. 94, C), у ♀ остро-треугольная. Церки ♂ сильно волосистые, с коротким острием (рис. 94, E); нкр. ♂ ♀ 18—23; яцк. 5—6. Крым, юг УССР, Сев. Кавказ † *Ph. quadripunctata* B r.-W.

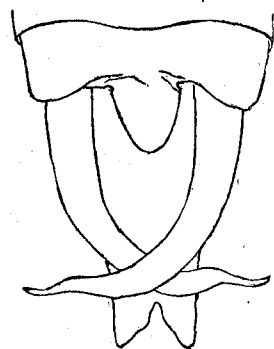


Рис. 95. Конец брюшка *Tylopsis liliifolia*, ♂. (По Мирам.)

6. *Tylopsis* Fie b. В СССР 1 вид. Зеленый или со-ломенно-желтый. Церки ♂ мохнатые, на вершине с силь-ным черным когтевидным зубцом (рис. 95). Субген.

пл. ♀ назади с 3 острыми лопастями. Нкр. ♂ 15—24, ♀ 17—25; яцк. 4—6. Крым, УССР, Кавказ † *T. liliifolia* F.

2 сем. *Meconemidae*

В СССР 1 род.

Meconema S e r v. В СССР 1 вид. Светлозеленый. Нкр. и крл. хорошо развитые. Яцк. примерно такой длины, как заднее бедро. Нкр. 10,5—13; яцк. 9—9,5. Крым, УССР, Московск. обл., Кавказ. *M. thalassinum* De Geer.

3 сем. *Conocephalidae*

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (2). Бедра внизу без шипов или только задние с 3 маленькими шипиками. Вершина темени узкая, сжатая, уже 1-го чл. ус. Подсем. *Conocephalinae*. 1. *Conocephalus*.
- 2 (1). Бедра внизу с шипами. Вершина темени шире и длиннее 1-го чл. ус. Подсем. *Copiphorinae*. 2. *Homorocoryphus*.

Таблицы для определения видов сем. *Conocephalidae*

Подсем. *Conocephalinae*

1. *Conocephalus* T h u n b. 1 (4). Нкр. длиннее бр., но короче крл. Зубец церков короче вершинной их части (за зубцом).
- 2 (3). Яцк. прямой. Нкр. ♂ 15—23, ♀ 12,5—20; яцк. 9—17. Юг, на север до Смоленск., Московск., Чкаловск. обл. *C. fuscus* F.

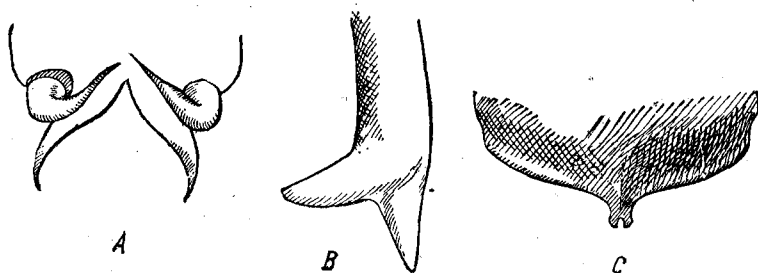


Рис. 96. А — *Dryadusa retowskii*, анальный сегмент и церки самца; В — *Conocephalus dorsalis*, церки самца; С — он же, анальный сегмент самца. (По Мирам.)

- 3 (2). Яцк. загнут кверху (♂ не известен). Крым, УССР *C. thoracicum* F.-W.
- 4 (1). Нкр. короче бр., но длиннее крл. Задние бедра снизу без шипов. Яцк. серповидный. Зубец церков ♂ равен по длине вершинной их части (рис. 96, В). Ан. сегм. ♂ см. рис. 96, С. Нкр. ♂ 6,5—8, ♀ 5—7,9 (f. *macroptera* ♀, нкр. 17—22,5); яцк. 8,15—10,5. Юг, на север до Московск., Чкаловск. обл. *C. dorsalis* L a t r.

Подсем. *Copiphorinae*

2. *Homorocoryphus* K a r n y. Нкр. далеко заходят за задние колена. Церки ♂ с крючковидно загнутой вершиной, перед которой сидит сильный острый зубец. Яцк. прямой, нкр. ♂ 36—40, ♀ 37—46; яцк. 20—27. Крым, УССР, Сев. Кавказ, Средн. и Нижн. Поволжье. *H. nitidulus* S c o r.

4 сем. *Tettigoniidae*

Таблица для определения подсемейств и родов¹

- 1 (22). Сргр. и згр. снизу с хорошо развитыми треугольными лопастями и со сближенными грудными отверстиями. Псп. с плоским или округло-выпуклым диском, без резких поперечных борозд и впадин Подсем. *Tettigoniinae*.
- 2 (11). Пгр. с 2 шипами; если без шипов, то подошвенные лопасти 1-го чл. задних лапок короткие, округлые.
- 3 (10). Задние голени внизу на вершине с 4 шпорами, из которых внутренняя пара короче наружной.
- 4 (7). Лопасты сргр. короткие, одинаковые в длину и в ширину или ширина их при основании больше их высоты.
- 5 (6). Шипы пгр. длинные. Ан. сегм. ♂ с длинными заостренными лопастями (рис. 96, А) 1. *Drymadusa*.
- 6 (5). Шипы пгр. короткие или их нет. Ядк. загнут книзу или прямой 2. *Paradrymadusa*.
- 7 (4). Лопасты сргр. длинные, узко-треугольные, высота их значительно больше ширины при основании.

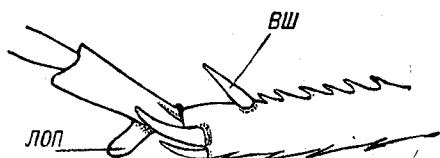


Рис. 97. Конец голени и 1-й членик лапки с удлиненными подошвенными лопастинками.



Рис. 98. Стридуляционное поле левого надкрылья *Gampsocletis* sp., ♂.

- 8 (9). Подошвенные лопасти 1-го чл. задних лапок удлиненные, значительно длиннее своей ширины (рис. 97). Вершина темени шире 1-го чл. ус. 3. *Gampsocletis*.
- 9 (8). Подошвенные лопасти 1-го чл. задних лапок короткие, округлые (рис. 87). Вершина темени узкая, уже 1-го чл. ус. 4. *Tettigonia*.
- 10 (3). Задние голени снизу на вершине с 2 шпорами. 5. *Rhacocletis*.
- 11 (2). Пгр. без шипов. Ядк. прямой или загнут кверху; подошвенные лопасти длиннее своей ширины.
- 12 (19). Нкр. хорошо развитые или укороченные, но всегда с нормально развитой медиальной жилкой и в вершинной части с правильным продольным жилкованием. Зеркальце на левом нкр. ♂ б. м. правильное, четырехугольное (рис. 98).
- 13 (14). Задние голени снизу на вершине с 2 шпорами. Подошвенные лопасти равны 1-му чл. лапки. 6. *Anterastes*.
- 14 (13). Задние голени снизу на вершине с 4 шпорами.
- 15 (16). Передние голени на верхней поверхности с 3 шипами. Срединный киль развит только в задней части псп. Нкр. и крл. в различной степени развитые, часто неразвитые 7. *Metrioptera*.
- 16 (15). Передние голени наверху снаружи с 4 шипами.
- 17 (18). Псп. со срединным килем, развитым по всей длине, и с довольно ясными боковыми килеями. 8. *Decticus*.

¹ Не включен род *Semenovites* Tarb. (*S. specularis* F.-W. — Дагестанск. АССР), близкий к *Psorodonotus* Br.-W.

- 18 (17). Псп. округлая, гладкая, без срединного и боковых килей 9. *Medecticus*.
 19 (12). Нкр. всегда укороченные, у ♀ часто скрыты под псп. Вершинная часть нкр. с густой неправильной сетью жилочек. Зеркальце ♂ на левом нкр. правильное или отсутствует.
 20 (21). Передние голени наверху снаружи с 3 шипами (рис. 75). 10. *Pholidoptera*.
 21 (20). Передние голени наверху снаружи с 4 шипами. Псп. сверху сильно морщинистая. Задние бедра короткие, постепенно суживающиеся к вершине . . . 11. *Psorodonotus*.
 22 (1). Сргр. и згр. поперечные, без ясных лопастей, с широко расставленными отверстиями. Псп. наверху с резким поперечным вдавлением, с резкими килевидными краями диска Подсем. *Onconotinae*. 12. *Onconotus*.

Таблицы для определения видов сем. *Tettigoniidae*

Подсем. *Tettigoniinae*

1. *Drymadusa* Stein. Нкр. ♂ немного, у ♀ почти вдвое короче псп. Церки ♂ сильно загнуты внутрь, с сильно оттянутой заостренной вершиной (рис. 96, А). Яцк. немного короче заднего бедра. Нкр. ♂ 8, ♀ 6,6; яцк. 27,2. Крым *D. retowskii* A d.
 2. *Paradrymadusa* Her m.¹ — 1 (2). Церки ♂ короткие, толстые, с широким сильным зубцом перед вершиной. Нкр. не заходят за середину 1-го тергита, наверху не соприкасаются. Нкр. ♂ 3,5—4, ♀ 2—6; яцк. 22—23. Крым (?), Кавказ † *P. galitzini* Ret.
 2 (1). Церки ♂ без зубцов или только на вершине с очень маленьким зубчиком. Нкр. ♀ наверху налегающие друг на друга или соприкасающиеся, не короче $\frac{1}{2}$ длины псп.
 3 (4). Ан. сегм. ♂ с короткими острыми лопастями. Церки ♂ тупо-конические, без зубчика на вершине. Яцк. почти равен заднему бедру. Нкр. ♂ 10, 1, ♀ 4; яцк. 24. Сев. Кавказ *P. robusta* Mir.
 4 (3). Ан. сегм. ♂ без острых лопастей. Церки с ясным маленьким вершинным зубчиком. ♀ не известна. Нкр. ♂ 7. Сев. Кавказ *P. beckeri* A d.
 3. *Gampsocleis* Fieb. 1 (4). Нкр. резко суживающиеся к узко-закругленной вершине, обыкновенно в темных пятнах (Подрод *Gampsocleis* in sp.).
 2 (3). Субген. пл. ♂ с прямым или слабо округло-выемчатым задним краем, у ♀ ясно суживающаяся, на вершине со слабой вырезкой и округлыми лопастями. Нкр. в резких темных пятнах. Нкр. ♂ 20—26, ♀ 19—28; яцк. 15—22. Юг, на север до Киевск., Полтавск., Куйбышевск. обл., Башкирск. АССР, Чкаловск. обл. *G. glabra* H b s t.
 3 (2). Субген. пл. ♂ с глубокой треугольной вырезкой на заднем крае, у ♀ не суживающимися к вершине, с широкой треугольной вырезкой и тупо-треугольными лопастями. Нкр. в резких пятнах. Нкр. ♂ ♀ 26—30; яцк. 18—22. От Свердловск., Челябинск. обл. на восток *G. sedakovi* F.-W.
 4 (1). Нкр. слабо и постепенно суживающиеся к широко-закругленной вершине, светлозеленые, почти одноцветные, редко с темными продольными полосками в ан. поле (Подрод *Gampsocleodes* Tarb.).
 Субген. пл. ♂ с треугольной вырезкой. Нкр. ♂ 38—50, ♀ 45—51; яцк. 27—29. Вост. Предкавказье, дельта Урала *G. shelkovnikovae* A d.
 4. *Tettigonia* L. 1 (4). Нкр. значительно заходят за задние колени, длина их не менее 4 раз больше ширины. Передние и средние бедра только на внутреннем крае с шипиками.
 2 (3). Шипы задних бедер черные, но поверхность бедра у основания их светлая. Яцк. не достигает вершины нкр. Нкр. ♂ 42—51, ♀ 49—56,5; яцк. 22—28.

¹ У всех 3 приведенных видов вершина лба, вершина темени, спереди края усиковых впадин, и 1-й чл. ус. черные. Не включен *P. sordida* Her m. (Дагестанск. АССР).

- Юг, на север до юга Москов. обл., Татарск. АССР, Челябинск. обл.
† Кузнечик зеленый обыкновенный — *T. viridissima* L.
- 3 (2). Шипы задних бедер черные, и у основания каждого из них на бедре ясное черное пятнышко. Яйц. заходит за нкр. Нкр. ♂ 36,5—49, ♀ 38—59; яйц. 24—41. Юг, на север до Киевск., Тульск., Челябинск. обл.
. † Кузнечик зеленый южный — *T. caudata* Ch.
- 4 (1). Нкр. едва заходят за задние колени, длина их не более, чем в 3 раза превышает ширину. Средние бедра с шипиками на обеих сторонах. Яйц. далеко заходит за нкр. Нкр. ♂ 23—33, ♀ 25—28; яйц. 21—27. УССР, БССР и север РСФСР до Московск., Чкаловск. обл. *T. cantans* F u e s s l y.
5. *Rhacoclets* F i e b. Нкр. ♂ не заходят за 1-й тергит, у ♀ едва заметные. Церки ♂ толстые, с загнутой и заостренной вершиной. Яйц. слабо загнут кверху. Нкр. ♂ 1,5—2, ♀ 0,5; яйц. 14—19. Бессарабия
. *Rh. germanica* H.-S.
6. *Anterastes* B r.-W. Коричневато-желтый, над глазами с широкой темной полосой. Ан. сегм. ♂ назади, с глубокой резкой выемкой. Церки ♂ см. рис. 99. Яйц. почти угловидно изогнутый. Нкр. ♂ 3, ♀ 1,8; яйц. 5.
. *A. pusillus* M i g.
7. *Metriopectera* W e s m. Скачек. ¹ — 1 (12, 17). Нкр. вполне развитые, заходят за середину задних бедер. Субген. пл. ♀ с продольной бороздой. Церки ясно ♂ с зубцом посредине или недалеко за серединой (в третьей четверти).
- 2 (9). Нкр. в дистальной части с параллельными краями, на вершине округлые. 7-й стернит ♀ без килевидного продольного возвышения. Довольно крупные виды. Яйц. не менее 9 мм.
- 3 (4). 7-й стернит ♀ плоский; продольная борозда субген. пл. равномерной ширины по всей длине. Церки ♂ с зубцом посредине. Нкр. ♂ 17—26, ♀ 20—30; яйц. 9—11. Крым (?), УССР (?), Ленинградск. (?), Московск. обл. (?), Сев. Кавказ
. *M. albopunctata* G o e z e
- 4 (3). 7-й стернит ♀ не плоский, продольная борозда субген. пл. назади расширенная. Церки ♂ с зубцом за серединой.
- 5 (6). 7-й стернит ♀ с двумя поперечными возвышениями. Яйц. серповидный. Церки ♂ с зубцом в начале последней четверти, направленным в основной своей части по длине церков. Нкр. ♂ 26—35, ♀ 28—38; яйц. 9—13. Юг до Воронежск., Чкаловск. обл.
. † *M. intermedia* S e r v.
- 6 (5). 7-й стернит ♀ и церки ♂ другой формы.
- 7 (8). 7-й стернит ♀ с 1 наклоненным назад бугорком. Яйц. слабо изогнутый. Церки ♂ с маленьким загнутым вниз зубцом в начале третьей четверти. Нкр. ♂ 19—30, ♀ 26—36,5; яйц. 12—16. Юг до Воронежск., Чкаловск. обл.
. † *M. affinis* F i e b.
- 8 (7). 7-й стернит бугорковидно сильно вздут. Нкр. ♂ 27—33,5, ♀ 32—37; яйц. 12—14. Крым, Кавказ † *M. escalerae* B o l.
- 9 (2). Нкр. сильно суживающиеся к узко-закругленной вершине. Яйц. изогнут под углом. 7-й стернит ♀ с продольным килевидным возвышением. Яйц. и вообще размеры мельче.
- 10 (11). 7-й стернит ♀ с высоким продольным килем, назади вертикально обрубленным. Нкр. ♂ 12—22, ♀ 15—20; яйц. 4—5,5. Юг, на север до Воронежск., Чкаловск. обл. *M. tessellata* C h a r p.
- 11 (10). 7-й стернит ♀ в задней части с килевидным заостренным наклонным назад бугорком. Нкр. ♂ 7—8, ♀ 7—9; яйц. 5—6. Юг, на север до Харьковск., Воронежск., Чкаловск. обл. † *M. vittata* C h a r p.

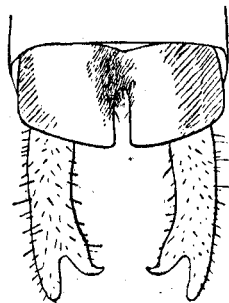


Рис. 99. *Anterastes pusillus*, ♂: последний тергит и церки. (По Мирам.)

¹ Не включены *M. burri* U v. (Кисловодск) и *M. dagnestanica* U v. (Дагестанск. АССР).

- 12 (1, 17). Нкр. пестрые, заходят за середину задних бедер, но черки ♂ (кроме *M. stricta*) с зубцом у самого основания или у вершины (в последней четверти). Субген. пл. ♀ без борозды.
- 13 (14). Черки ♂ с зубцом посредине. Ан. сегм. с дуговидной выемкой и острыми короткими лопастями. Субген. пл. ♀ с продольным килем, с треугольной вырезкой и широкими лопастями на вершине. Нкр. 14—17; яцк. 10—12. Киевск. (?), Чкаловск. (?) обл. *M. stricta* Zell.
- 14 (13). Черки ♂ с зубцом у самого основания (рис. 100, В; 102). Субген. пл. ♀ назади широко-округло-вогнутая или прямообрубленная.
- 15 (16). Ан. сегм. ♂ со слабой выемкой и закругленными лопастями (рис. 100, А). Субген. пл. ♀ поперечная, с гладкими боками (рис. 101). Нкр. ♂ 12,5—15, ♀ 15—16; яцк. 10—12. УССР, Ленинградск., Московск., Челябинск. обл., Сев. Кавказ. *M. montana* Kol.
- 16 (15). Ан. сегм. ♂ глубоко вырезанный, с острыми лопастями (рис. 102). Субген. пл. ♀ квадратная, по бокам с вдавлением и кольцевидным возвышением (рис. 102). Нкр. ♂ 16,8—20, ♀ 18,1—22; яцк. 9,2—13,5. Юг до Воронежск., Челябинск. обл. *M. evermanni* Kitt.

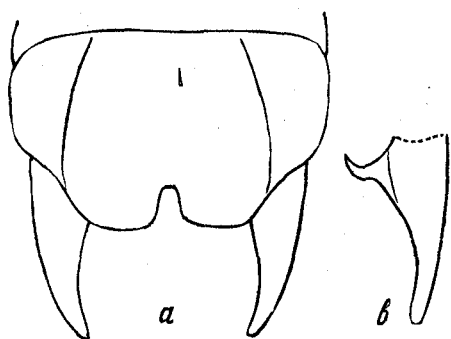


Рис. 100. *Metrioptera montana*, ♂: А — анальный сегмент и черки, сверху; В — черк, сбоку. (По Тарбинскому.)

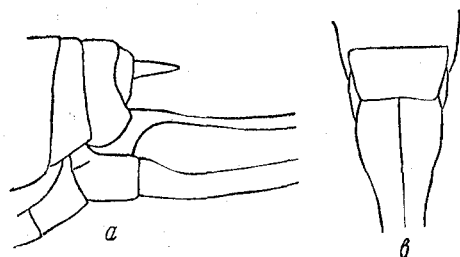


Рис. 101. *Metrioptera montana*, ♀: конец брюшка и основания яйцеклада сбоку (a) и снизу (b). (По Тарбинскому.)

- 17 (12, 1). Нкр. сильно укороченные, не заходят за середину задних бедер или нкр. хорошо развитые (f. *macroptera*), но тогда они б. м. одноцветные, не пестрые, без резких белых полосок в диск. поле. Субген. пл. ♀ с бороздой или без борозды.
- 18 (19). Нкр. сильно заостренные, с резкими черными ромбовидными пятнами в диск. поле. 7-й стернит ♀ с резким продольным килевидным наклоненным бугорком (см. п. 11) † *M. vittata* Chaгр.
- 19 (18). Нкр. и 7-й стернит ♀ другие.
- 20 (33). ♀♀.
- 21 (22). 6-й стернит с ясно раздвоенным, 7-й стернит с слегка выемчатыми бугорками (рис. 103). Яцк. сильно серповидно изогнутый. Нкр. ♀ 7—12; яцк. 10—15. Крым, Туапсе *M. sepium* Jers.
- 22 (21). 6-й и 7-й стерниты ровные, без бугорков и возвышений.
- 23 (24). Субген. пл. назади обрубленная или слабо выемчатая, поперечная. Яцк. вдвое длиннее псп., слабо загнутый кверху. Нкр. ♀ 4—5; яцк. 10—11. Юг УССР. Саратовск., Чкаловск., Челябинск. обл. *M. moldavica* Uv.
- 24 (23). Субген. пл. сильно угловато- или округло-выемчатая, с резкими лопастями.
- 25 (26). Яцк. узкий, слабо изогнутый (рис. 104), в 3 или почти в 3 раза длиннее псп. Нкр. не длиннее псп., широко-закругленные. Нкр. ♀ 2,7; яцк. 9,5. Юг УССР, Сев. Кавказ, Чкаловск. обл. *M. medvedevi* Mir.
- 26 (25). Яцк. не более чем вдвое длиннее псп., широкий, серповидно или угловидно изогнутый.

- 27 (30). Субген. пл. сильно суживающаяся к вершине, с вырезкой, не достигающей середины пластинки.
 28 (29). Бурый. Яцк. правильно округло-изогнутый, вдвое длиннее псп. Нкр. ♀ 4,5—9—10; яцк. 8—10. Юг, до Ленинградск., Кировск. обл. *M. brachyptera* L.

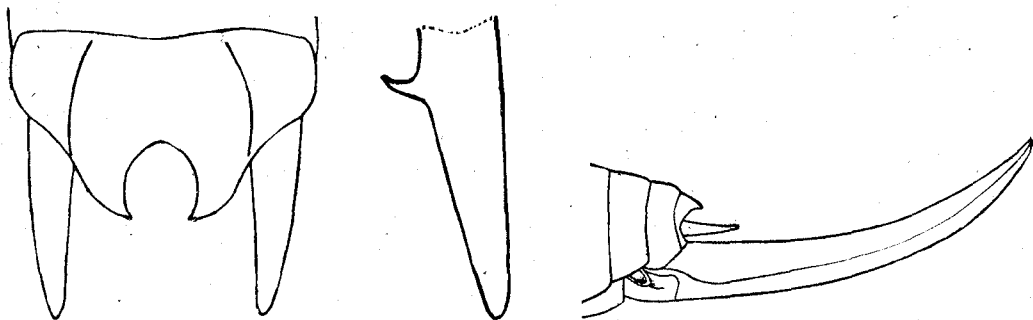


Рис. 102. *Metrioptera eversmanni*: анальный сегмент и церки самца (налево), церк самца (в центре) и яйцеклад (направо). (По Тарбинскому.)

- 29 (28). Светлозеленый. Яцк. чуть длиннее псп., угловидно изогнутый. Нкр. ♀ 3,6; 22; яцк. 4,5. Юг, до Ивановск., Кировск. обл. *M. bicolor* Phil.
 30 (27). Субген. пл. широкая, плоская, с вырезкой, достигающей середины длины пластинки.
 31 (32). Мельче: ♀ 14—19; задние бедра 16,5—17; яцк. 7,5—9; нкр. 4—6; 20—24 *M. roeselti* Hag.
 32 (31). Крупнее: ♀ 23; задние бедра 18, 21; нкр. 7—7,5; яцк. 7. Кавказ *M. fedtschenkoi* Sauss.
 33 (20). ♂♂.
 34 (35). Церки с зубцом у самого основания; ан. сегм. с узкими длинными шиловидными лопастями, достигающими вершины церков. 14—16,5; нкр. ♂ 4,5—5 (см. п. 23). *M. moldavica* Uv.
 35 (34). Церки с зубцом у середины или за серединой.
 36 (39). Церки с зубцом у самой вершины, вершинная (за зубцом) часть их не больше $\frac{1}{4}$ всей длины церка.

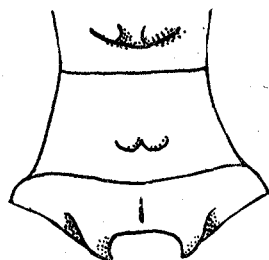


Рис. 103. Последние стерниты брюшка и субгенитальная пластинка *Metrioptera sepium*, ♀. (По Chopard.)

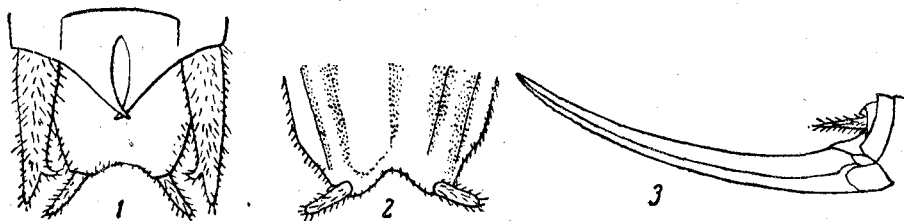


Рис. 104. *Metrioptera medvedevi*: 1 — конец брюшка самца; 2 — субгенитальная пластинка самца, снизу; 3 — конец брюшка самки, сбоку.

- 37 (38). Нкр. не длиннее псп. Церки с крючковидным зубцом. Лопасты ан. сегм. узкие, сильно заостренные (рис. 104). Нкр. ♂ 3 (см. п. 25). *M. medvedevi* Mir.
 38 (37). Нкр. более длинные, одноцветно-зеленые или желтые. Зубец церка при основании пластинчато-уплощенный. Нкр. ♂ 9—13; 22 (см. п. 29) *M. bicolor* Phil.

- 39 (36). Церки с зубцом у середины или немного за серединой. Вершинная их часть не меньше $\frac{1}{3}$ длины церка (рис. 105).
- 40 (43). Нкр. к вершине сильно суживающиеся, заостренные или округлые, но чуть длиннее псп.
- 41 (42). Ан. сегм. со слабо округлыми лопастями. Нкр. ♂ 8—10 (см. п. 21) . . . *M. sepium* J e r s.
- 42 (41). Ан. сегм. с треугольными заостренными лопастями, нкр. ♂ 6—10—19 (см. п. 28). *M. brachyptera* L.
- 43 (40). Нкр. значительно длиннее псп., широкие, с обрубленной вершиной.
- 44 (45). Мельче: ♂ 14—17; задние бедра 14—15,5; нкр. 8—10 (см. п. 31) *M. roeseli* H a g.
- 45 (44). Крупнее: ♂ 19—20; задние бедра 16—19,3; нкр. 9,5; церки см. рис. 105 (см. п. 32) *M. fedtschenkoi* S a u s s.
8. *Decticus* S e r v. 1 (2). Церки ♂ с зубцом посредине или немного за серединой. Субген. пл. ♀ суживающаяся к вершине, с дуговидной выемкой. Нкр.

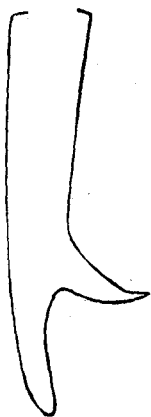


Рис. 105. Церк *Metrioptera fedtschenkoi*, ♂.

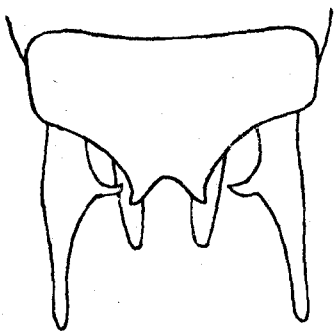


Рис. 106. Субгенитальная пластинка *Medecticus assimilis*, ♀.

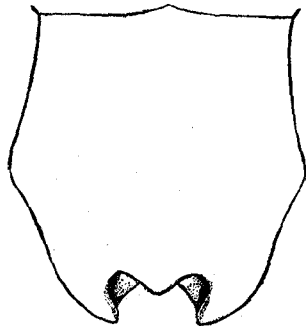


Рис. 107. Конец брюшка *Pholidoptera noxia*, ♂, сверху.

- ♂ ♀ 24—45; янк. 17—24. Кроме Крайнего Севера † Скакун серый — *D. verructvorus* L.
- 2 (1). Церки ♂ с зубцом у основания. Субген. пл. ♀ поперечная с валикообразно вздутым, обрубленным задним краем, посредине со впадиной. Нкр. ♂ ♀ 41—60; янк. 21—22,5. Крым, юг УССР, Сев. Кавказ, Чкаловск. обл. † Скакун белолобый — *D. albifrons* F.
9. *Medecticus* U v. В СССР 1 вид. Церки ♂ с зубцом у самого основания. Субген. пл. ♀ на заднем краю с 3 выступами и расположенными между ними 2 округлыми выемками (рис. 106). Нкр. ♂ 37,5—40, ♀ 36,5—45; янк. 24—26. Сев. Кавказ, Нижн. Поволжье. *M. assimilis* Fie b.
10. *Pholidoptera* W e s m. 1 (2). Псп. удлиненная, назади сильно округло выступающая. Ан. сегм. ♂ с 2 длинными острыми темными лопастями и с глубокой вырезкой между ними (рис. 107). Нкр. ♂ чуть выдаются из-под псп. Субген. пл. ♀ остро-треугольно-выемчатая с треугольными лопастями. ♂ ♀ 24—30; псп. 9,5—11; янк. 21,4. Кавказ † *Ph. noxia* R a m t e
- 2 (1). Псп. более короткая, назади обрубленная, не выступающая. Ан. сегм. ♂ с короткими широкими закругленными лопастями. Субген. пл. ♀ с округлыми лопастями.
- 3 (6). Субген. пл. ♀ с глубокой вырезкой. Янк. прямой. Нкр. ♂ достигают вершины бр. или не достигают конца 2-го тергита бр.
- 4 (5). Нкр. ♂ едва заходят за 1-й тергит бр. Субген. пл. ♀ с глубокой полукруглой выемкой и широкими лопастями. Нкр. ♂ 3—4, ♀ $\frac{1}{2}$ —1; янк. 21—27. Крым, Сев. Кавказ † *Ph. pustulipes* F.-W.
- 5 (4). Нкр. ♂ почти равны псп. Субген. пл. ♀ с треугольной вырезкой. Нкр. ♂ 8—10, ♀ 1; янк. 21. УССР. *Ph. frivaldskii* H e r m.

- 6 (3). Субген. пл. ♀ почти без выемки, короткая. Нкр. ♂ заходят за второе кольцо бр., но не достигают вершины бр. Яцк. ясно изогнутый.
- 7 (8). Задний край боковых лопастей псп. с широкой желтой каймой. Церки ♂ несколько загнутые внутрь, с зубцом у середины. Яцк. отлого загнутый, почти вдвое длиннее псп. Нкр. ♂ 3,4—5, ♀ 0,5; яцк. 12—13. УССР (?), Кавказ (?)
 *Ph. fallax* F i s c h.
- 8 (7). Задний край боковых лопастей псп. с узкой палевой линией. Церки ♂ толстые, с зубцом в основной трети. Яцк. в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее псп., круто загнутый. Нкр. ♂ 3—4, ♀ 0,2—1,5; яцк. 9—11
 *Ph. gryseoptera* De Geer
11. *Psorodonotus* B r .-W. Церки ♂ едва выдаются за субген. пл., с крючковидным зубцом близ основания. Субген. пл. ♀ с узко-округлой выемкой и широко-округлыми лопастями. Яцк. саблевидный. Нкр. ♂ 4—7, ♀ 0; яцк. 19—25. Сев. Кавказ *P. venosus* F.-W.

Подсем. *Onconotinae*

12. *Onconotus* F.-W. 1 (2). Псп. широкая, впереди заметно уже, чем позади, грубо-морщинистая, по заднему краю с зубцами. Нкр. ♂ далеко заходят за 3-й тергит бр. Боковые края псп. (в профиль) сильно S-образно изогнутые: ♂ ♀ 20—25; яцк. 17—17,5. УССР, Сев. Кавказ (?), Московск. (?), Воронежск. обл. *O. servillei* F.-W.
- 2 (1). Псп. узкая, одинаковой ширины впереди и назад, мелкоморщинистая, по заднему краю без зубцов или с мелкими тупыми зубчиками. Боковые края диска псп. при рассматривании сверху прямые, в профиль — почти прямые. Нкр. ♂ не заходят за 3-й тергит бр. ♂ ♀ 18—28; яцк. 15—16. Юг, до Харьковск., Воронежск., Чкаловск. обл. *O. laxmanni* P a l l.

5 сем. *Sagidae*

В Палеарктике 1 род.

1. *Saga* S c h a r p. По нижнему краю боковых лопастей псп. палевая или белая полоска, идущая от глаз до задних тазиков. Бедра снизу одноцветные, без черного пятна у вершины. ♂ неизвестен. ♀ 58—62; яцк. 31,5. Юг, на север до Харьковск., Воронежск., Челябинск. обл. *S. pedo* P a l l.

Надсем. *BRADYPORIDAE*

6 сем. *Bradyporidae*

В Палеарктике 1 род.

1. *Bradyporus* S c h. Голова сверху черно-бурая; лоб светлый, с 2 черными точками. Псп. назад с 4 тупыми продольными ребрышками, из которых наружные более короткие, чем внутренние. Церки ♂ короткие, с широким сильным зубцом перед вершиной. Субген. пл. ♀ треугольная, с усеченной, слабо выемчатой вершиной. ♂ ♀ 44—69; яцк. 15—18. Сев. Кавказ (раньше также в Крыму и УССР)
 *B. multituberculatus* F.-W.

7 сем. *Ephippigeridae*

В СССР 1 род.

1. *Ephippigera* S e r v. В СССР 1 вид. Нкр. ♂ рыжеватые, чуть выдающиеся из-под псп., у ♀ почти скрытые. Церки ♂ короткие, конические, с маленьким зубцом посредине. Субген. пл. ♀ поперечная, слабо выемчатая. Яцк. слабо изогнутый. Нкр. ♂ 2,5—5; яцк. 19—25. УССР † *E. ephippiger* F i e b i g

8 сем. *Rhaphidophoridae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Задние голени наверху с одинаковыми, редко посаженными шипами. 1-й чл. задних лапок наверху округлый, без шипов 1. *Dolichopoda*.
- 2 (1). Задние голени наверху с частыми шипиками, расположенными группами, последний шип каждой группы длиннее остальных. 1-й чл. задних лапок наверху с одним шипом 2. *Tachycines*.

Таблицы для определения видов сем. *Rhaphidophoridae*

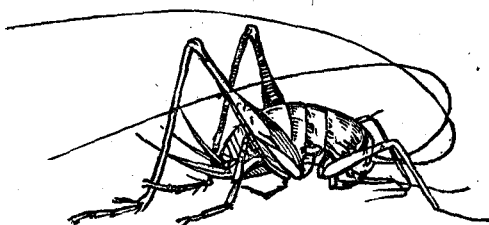


Рис. 108. Оранжевый кузнечик (*Tachycines asynamorus* Ad.)

1. *Dolichopoda* Bol. В СССР 1 вид. Грязновато-палевый. Передние и средние бедра на вершине снаружи с маленьким шипиком. Задние бедра ♂ ♀ 15—20,5; ячк. 5,7—11,5. Кавказ (пещеры)

. *D. euxina* Sem.

2. *Tachycines* Ad. Буровато-серый, в темных пятнах, с шелковистым налетом из мельчайших густых волосков. Ус. со светлыми колечками (рис. 108). Задние бедра ♂ 16—17, ♀ 17—20; ячк. 11 —

14. Оранжевые Москвы, Ленинграда, Кирова
. † Кузнечик оранжевый — *T. asynamorus* Ad.

2 подотряд. *GRYLLODEA* — СВЕРЧКОВЫЕ

Тело приплюснутое, редко сжатое с боков или почти шаровидное, обычно покрыто легко стирающимися, густыми шелковистыми волосками и снабжено в различной степени развитыми щетинками.

Голова (рис. 109) у большинства округлая, гладкая, со ртом, направленным вниз; у медведок и у *Oecanthus* рот направлен вперед и голова удлинённая.

Глаза сравнительно маленькие, овальные, у мирмекофилов недоразвитые. У сверчков три плоских глазка, часто плохо заметных благодаря их окраске; срединный глазок расположен между ус., боковые — над основанием ус.

У медведок 2 выпуклых глазка. Ус. щетинковидно-волосовидные, превосходящие длину тела, лишь у мирмекофилов и медведок они более короткие и толстые (щетинковидные), у медведок не достигающие $\frac{1}{2}$ длины тела. Псп. у большинства сверху плоская, квадратная или поперечная, реже удлинённая; боковые ее лопасти слабо развиты, обычно со скошенным нижним краем; поверхность псп. ровная, без килей, обычно со слабым продольным вдавлением посредине и с очень слабыми, плохо заметными вдавленными гладкими, лишенными волосков линиями, ограничивающими на диске, по бокам средней продольной линии, круглые или неправильно-яйцевидные поперечные пространства (рис. 110).

У некоторых бескрылых форм псп. очень похожа на срсп. и зсп. Нкр. и крл. в различной степени развиты или отсутствуют.

Крл., если они хорошо развиты, в покое б. м. выдаются из-под нкр. в виде жгутов. Нкр. в покое лежат на спинной поверхности тела плоско, прикрывая собой бока срсп. и зсп.

Жилкование у наших сверчковых на нкр. различно у ♂ и ♀ (рис. 111). У ♂ на нкр. есть орган стрекотания, образованный, как и у кузнечиков, ветвями Си и А. Звуковая жилка — Спр. У ♀ дорзальная часть нкр. с правильными ветвями Си и Спр.

Тимпанальный орган на передних голених, отверстия его всегда открытые, затянутые блестящей перепонкой; отверстие на наружной стороне голени овальное, обычно больше круглого отверстия на внутренней стороне;

на внутренней стороне оно может отсутствовать (виды *Gryllodinus*, некоторые виды *Gryllulus* и др.).

Некоторые сверчки совсем без тимпанального органа. У медведок отверстие тимпанального органа в виде продольной щели на внутренней стороне вблизи верхнего края.

Задние бедра обычно (кроме *Oecanthus*) сильно расширенные, удлиненно-яйцевидные, слабо и постепенно суживающиеся к вершине, задние голени толстые, снабжены сверху двумя (у медведок 1—4 шипами) рядами крупных шипов или мелких зубчиков; на конце голени 5 шпор; внутренняя пара шпор обычно длиннее наружных. Лапки все 3-чл., но у *Oecanthus* лапки 3—3—4; 2-й чл. лапок

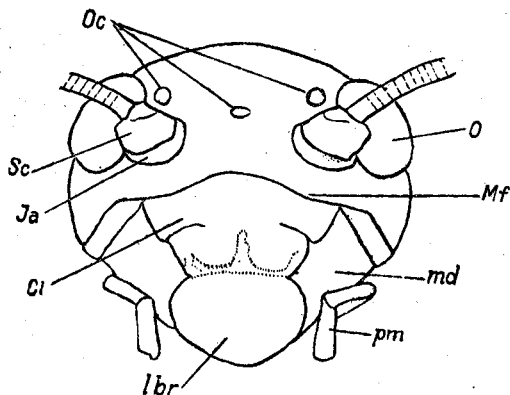


Рис. 109. Голова сверчка спереди: *Oc* — глаза; *Sc* — 1-й членик усика; *O* — глаз; *Mf* — нижний край лба; *Ja* — усиковые впадины; *Cl* — наличник; *md* — жвалы; *lbr* — верхняя губа; *pm* — челюстной щупик. (По Тарбинскому.)

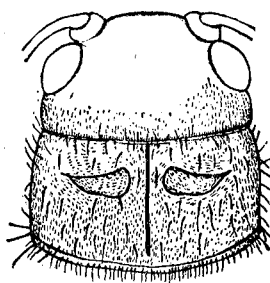


Рис. 110. Голова и переднеспинка сверчка, сверху.

очень короткий, плохо различимый, 1-й чл. часто зазубрен или вооружен шипами, последний чл. с 2 ког., без присоски. Стернитов у ♂ 9, у ♀ 8. Церки 1-чл., длинные, гибкие, покрытые длинными волосками, или (у *Myrmecophilidae*) более короткие и правильно сегментированные (рис. 60). Грифельков нет. Яйц. развитый, обычно длинный, тонкий, круглый, на конце копьевидно расширенный или (у медведок) его нет.

Большинство сверчков живет на поверхности земли; более деятельны ночью, днем обычно прячутся между неровностями почвы, под комками, в трещинах

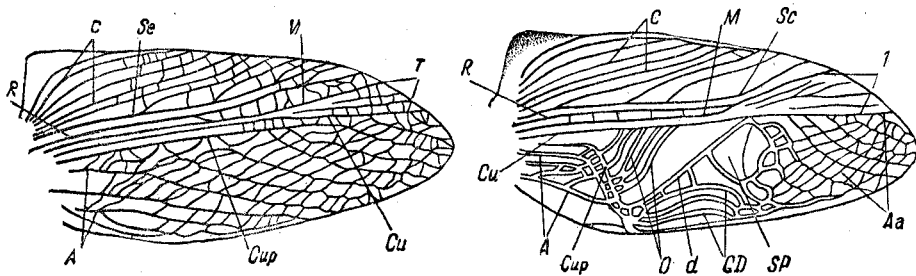


Рис. 111. Передние крылья сверчка, самки (слева) и самца (справа): *O* — косые жилки; *CD* — хордальные жилки; *SP* — веркальце; *Aa* — вершинное поле.

почвы, под опавшими листьями и прочими прикрытиями; сообразно этому тело их окрашено в цвета почвы и имеет в большинстве случаев монотонную окраску; виды *Oecanthus* живут на травянистой или древесной растительности и по общему виду отличаются от других нежной консистенцией тела и преобладанием в окраске тела зеленых или желтых тонов; медведки ведут подземный образ жизни. Некоторые сверчки (мирмекофилы) являются сожителями муравьев. Несколько видов живут в жилищах помещенных, из них обыкновенный домовый сверчок (*Gryllulus domestica*)

cus) у нас живет исключительно в постройках. Яйца откладываются поодиночке или по несколько штук вместе, но не склеиваются между собой, большинством в землю, некоторыми (*Oecanthus*) — в стебли растений или (медведки) в специально устроенных расширенных частях своих подземных ходов — гнездах (рис. 112). Зимуют в стадии яйца или лич. последнего возраста.



Рис. 112. Медведка и ее гнездо с кладкой яиц

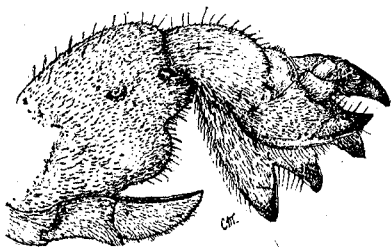


Рис. 113. Передняя нога медведки.
(По Тарбинскому.)

Таблица для определения серий и семейств

- 1 (12). Передние ноги бегательные. Язк. есть. Серия *Grylliformes* — Сверчки
- 2 (7). Задние голени наверху по краям лишь с крупными, б. м. подвижными шипами (рис. 114).
- 3 (6). Церки длинные, постепенно и сильно суживающиеся к вершине, в частых мелких и более редких длинных неправильно расположенных волосках. Глаза хорошо развитые, выпуклые, состоят из большого числа омматидиев. Задние бедра не менее 2 раз длиннее своей ширины.

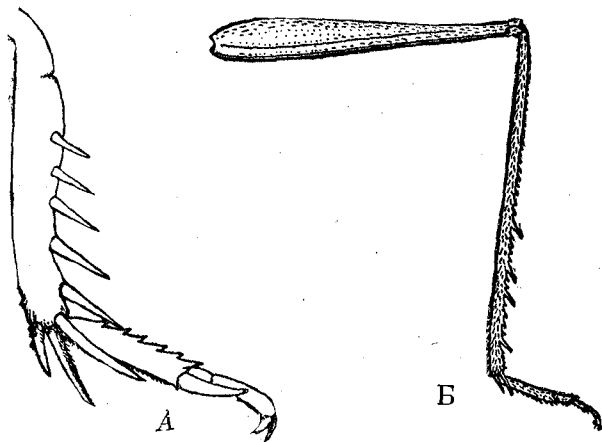


Рис. 114. А — задняя голень и лапка сверчка (*Gryllus campestris*). Б — задняя нога *Oecanthus* sp.



Рис. 115.
Задняя голень *Mogoplistes squamiger*. (По Chopard.)

- 4 (5). 1-й чл. задних лапок наверху с шипиками (рис. 114) и часто с продольной бороздой 1. *Gryllidae* (стр. 99).
- 5 (4). 1-й чл. задних лапок наверху округлый, в щет. без шипов. Задние голени стройные, с тонкими подвижными шипами. 2. *Nemobiidae* (стр. 101).
- 6 (3). Церки короткие и толстые, слабо суживающиеся к вершине, ясно поперечно правильно сегментированные, в правильно кольцевидно расположенных щетинистых волосках (рис. 60). Глаза недоразвитые, плоские. Задние бедра не менее 2 раз длиннее своей ширины 3. *Myrmecophilidae* (стр. 102).

- 7 (2). Задние голени наверху по краям с крупными подвижными шипами и одновременно с мелкими неподвижными шипиками (рис. 114) или только с мелкими зубчиками (рис. 115).
- 8 (9). Задние голени наверху по краям только с мелкими неподвижными шипиками (зубчиками) (рис. 115). Тело продолговатое, покрытое чеш., у наших — бескрылое 4. *Mogoplistidae* (стр. 102).
- 9 (8). Задние голени наверху одновременно с крупными подвижными шипами и мелкими неподвижными шипиками (рис. 114, Б).
- 10 (11). Задние лапки 3-чл. Передние и средние голени со шпорами. Рот направлен вниз. 5. *Phalangopsidae* (стр. 102).
- 11 (10). Задние лапки 4-чл. Рот направлен вперед. Передние и средние голени без шпор 6. *Oecanthidae* (стр. 103).
- 12 (1). Передние ноги копательные (рис. 113). Ящ. нет. Серия *Gryllotalpiformes* — Медведки, 7. *Gryllotalpidae* (стр. 103).

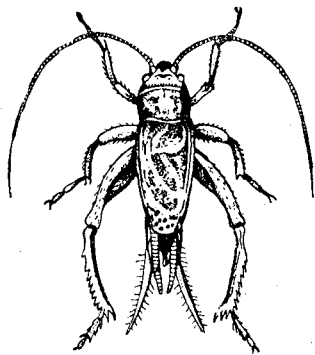


Рис. 116. Сверчок домашний (*Gryllulus domesticus*), самец. (По Шарпу.)

Серия *GRYLLIFORMES* — СВЕРЧКИ

1 сем. *Gryllidae*

Таблица для определения родов

- 1 (4). Нижний край лба (рис. 109) в средней части его ясно заметный в виде тонкой вдавленной линии или шва (по крайней мере намечен, благодаря излому нижней части лба и верхней части нал., последние при рассматривании сбоку образуют между собой в этом случае вдавленный угол), прямой или округло изогнутый; срединная точка нижнего края лба приходится на уровне линии, соединяющей нижние края усиковых впадин, или ясно ниже этой линии; высота лба под срединным глазком по крайней мере вдвое больше высоты его под усиковыми впадинами.
- 2 (3). Бр. снизу, задние бедра и голени голые, блестящие. Глазковый треугольник сильно поперечно-вытянутый, высота его (т. е. расстояние от срединного глазка до линии, соединяющей задние глазки друг с другом) заметно меньше $\frac{1}{2}$ одной из боковых его сторон (рис. 109) 1. *Gryllus*.
- 3 (2). Бр. снизу, задние бедра и голени в частых волосках и щет., матовые. Высота глазкового треугольника не меньше $\frac{1}{2}$ одной из боковых ее сторон 2. *Gryllulus*.
- 4 (1). Нижний край лба в средней части совершенно сглаженный, если ясный, тогда он сильно угловидно изогнутый, так что срединная его точка приходится между ус., на линии, соединяющей центры усиковых впадин, а высота лба под срединным глазком не больше или чуть больше высоты его под ус.
- 5 (10). Голова при рассматривании спереди округлая или треугольная, при рассматривании сбоку в той или иной степени ясно угловидно вперед выступающая.
- 6 (9). Лоб между ус. умеренно широкий, не более чем в 2 раза (или чуть более) шире усиковой впадины. Зеркальце одинаково в длину и ширину или слабо поперечное, угловатое, внутренне-задняя его сторона прямая или слабо изогнутая, внутренний угол резкий.
- 7 (8). Голова при рассматривании сбоку правильно округло-треугольная, выступающая между ус. вперед; наиболее выступающая вперед точка лба находится на равном расстоянии как от конца верхней губы, так и от наиболее высокой точки головы; нал. умеренно выпуклый . . . 2. *Gryllulus*, часть.
- 8 (7). Голова приплюснутая, при рассматривании ее сбоку расстояние от наиболее выступающей вперед точки (приходящейся ниже ус.) до конца верхней губы заметно короче расстояния от этой точки до наиболее высокой точки головы. Нал. сильно выпуклый 3. *Tartarogryllus*.

- 9 (6). Лоб между ус. очень широкий, значительно более, чем в 2 раза шире усиковой впадины. Зеркальце большое, сильно поперечное, почти правильно овальное, внутренне-задняя его сторона сильно округло-изогнутая, внутренний угол очень широко закругленный или отсутствует 4. *Gryllodinus*.
- 10 (5). Голова при рассматривании спереди удлинненная, почти правильно овальная; при рассматривании сбоку лоб и темя образуют правильную, не сильно округло-изогнутую линию. Нижний край лба ясный, по всей длине резко угловидно изогнутый 5. *Turanogryllus*.

Таблицы для определения видов сем. *Gryllidae*

1. *Gryllus* L. 1 (2). Верхняя внутренняя шпора задних голеней обычно длиннее средней. Голова вздутая, шире псп. Задние голени коренастые, несколько расширены в основной части; 1-й чл. задних лапок короче и шире, с довольно сильными шипами. Нкр. ♂ 14—18, ♀ 13—16; яцк. 11—14. Юг, до Моск. обл. † Сверчок полевой — *G. campestris* L.
- 2 (1). Верхняя внутренняя шпора задних голеней равна по длине средней. Голова не шире псп. Задние голени стройные, не расширены в основной части; 1-й чл. задних лапок уже и длиннее, с более тонкими шипами. Нкр. ♂ 16—21, ♀ 14—22; яцк. 12—18. Крым, Кавказ † Сверчок двупятнистый — *G. bimaculatus* De Geer
2. *Gryllulus* Uv. 1 (2). Одноцветно-черный, матовый. Голова без желтой поперечной полоски над ус. Крл. в различной степени развитые. Нкр. ♂ 7—11,2, ♀ 5,5—12; яцк. 15—16,7. Юг и юго-восток, до Воронежск. и Чкаловск. обл. † Сверчок степной — *G. desertus* Pall.
- 2 (1). Голова над ус. с желтой поперечной полоской или желтая с буроватым рисунком.
- 3 (4). Нижняя граница лба слабо округло-изогнутая. Нал. в своей средней части не шире или чуть шире, чем под ус. (сбоку). Нкр. хорошо развитые у ♂ с 3—4 косыми жилками, у ♀ в кост. поле с 9—10 жилками. Голова с 2 желтыми поперечными перевязями и пятном между ус. Нкр. ♂ ♀ 10—12; яцк. 12—14 Сверчок домовый — *G. domesticus* L. (рис. 116).
- 4 (3). Нижняя граница лба остро-или округло-треугольно-изогнутая нал. в средней своей части вдвое шире (или еще более), чем под ус. Голова в большей своей части черная, затылок с желтой поперечной бороздой или с короткими продольными желтыми линиями, далеко не достигающими поперечной полосы над ус.
- 5 (6). Лоб под поперечной желтой полоской над ус. без добавочной желтой поперечной полоски. Нкр. ♂ не заходят за середину задних бедер, с коротким поперечным вершинным полем. Крл. обычно недоразвитые, редко длинные. Нкр. ♂ 4—7, ♀ 3,6—7; яцк. 6,5—8,3. Юг, на север до Калужск. р-на, Татарск. АССР, Чкаловск. обл. *G. frontalis* Fieb.
- 6 (5). Лоб, кроме желтой полоски над ус., еще с желтой поперечной полоской между ус. Полоска над ус. обычно ясно сужена посредине (рис. 117). Нкр. у ♂ ♀ хорошо развитые или чуть укорочены. Нкр. ♂ ♀ 7—9; яцк. 6—9. Юг до Воронежа, Саратовск. обл. † Сверчок бордоский — *G. burdigalensis* Latr.
3. *Tartarogryllus* Taub. Буровато-серый или палево-желтый. Голова с 3 бурными поперечными перевязями или буровато-черная с желтой полоской над ус. и слабой разбитой на пятна полоской на темени. Нкр. чуть заходят за середину задних бедер или еще короче. Нкр. ♂ 8,8—9, ♀ 4,9—8,5; яцк. 9,3—4,5. Юг *T. tartarus* Sauss.¹
4. *Gryllodinus* Vol. В СССР 2 вида. 1 (2). Задние голени снаружи наверху у ♂ с 8 шипами, из которых 2 первые маленькие, у ♀ с 6—8 шипами. Яцк. значительно короче заднего бедра. Голова с 2 неясными темными полосами и 2 пятнами на затылке. (рис. 118, А), Предкавказье. *G. kerkennensis* Fin. (*dulcisonans* Sem.).

¹ Окраска и рисунок головы и псп. изменчивы. Различают *T. tartarus tartarus* Sauss. (со светлой окраской) и *T. tartarus obscurior* Uv. (с темной окраской).

2 (1). Задние голени у ♂♀ с 6 шипами. Яцк. не короче заднего бедра. Голова с 3 резкими темными поперечными полосами. Нкр. ♂ 9—10, ♀ 8; яцк. 9,8 (рис. 118, В). Нкр. ♂ 9,5—12,3, ♀ 10—11,3; яцк. 4,4—6,5. Предкавказье, юго-восток *G. odicus* U v.

5. *Turanogryllus* T a r b. Палевый. Затылок с 5 продольными бурыми полосами, переходящими на темя. Нкр. ♂ с 4 косыми жилками, зеркальце поперечно-



Рис. 117. *Gryllulus burdigalensis*, голова спереди.

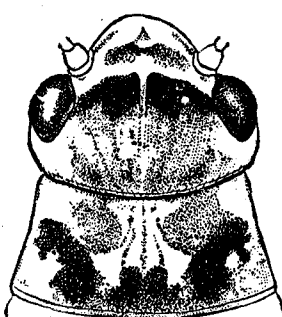


Рис. 118. Голова и переднеспинка самца сверху: А — *Gryllodinus kerkennensis*; В — *G. odicus*. (По Тарбинскому.)

овальное с S-образно изогнутой жилкой. Нкр. ♀ сильно укороченные, расставленные. Нкр. ♂ 6,8—8,5, ♀ 1,5—3; яцк. 8—14. Сев. Кавказ, юго-восток *T. lateralis* Fieb.

2 сем. *Nemobiidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Задние голени наверху на каждой стороне с 3 шипами. Яцк. не короче задних бедер. 1. *Nemobius*.
- 2 (1). Задние голени наверху на внутренней стороне с 4 шипами, 1-й шип очень короткий. Яцк. значительно короче задних бедер. 2. *Pteronemobius*.

Таблицы для определения видов сем. *Nemobiidae*

1. *Nemobius* S e r v. В СССР 1 вид. Голова черная, с желтыми швами. Нкр. достигают половины бр., с прямо обрубленным задним краем; у ♀ короче, с широко-округлым внутренне-задним углом. Ноги желто-бурые. ♂♀ 7—11; нкр. ♂ 3—3,9, ♀ 2—2,8; яцк. 6,8—8. Крым

. Сверчок лесной — *N. sylvestris* B o s c.

2. *Pteronemobius* J a s. 1 (4). 1-й шип внутреннего ряда шипов на задних голених у ♂ расположен ближе к следующему шипу, чем к основанию голени, бурый. Внутренняя шпора 1-го чл. задних лапок ясно заходит за середину последнего чл.

2 (3). Псп. назад чуть шире или не шире, чем вперед. Нкр. ♀ укороченные, обрубленные. ♂♀ 5,5—6,5; нкр. ♂ 4, ♀ 3,5—3,8; яцк. 2—2,5. Крым, юг УССР, Кавказ. *P. heydent* F i s c h.

3 (2). Псп. заметно расширяющаяся кзади. Нкр. ♀ с выступающим округло-задним краем. Размеры, как у предыдущего вида. Кавказ. *P. concolor* W a l k.

4 (1). 1-й шип внутреннего ряда шипов задней голени у ♂ расширен, сидит на равном расстоянии от основания голени и следующего шипа, беловатый. Внутренняя шпора 1-го чл. задних лапок короткая, заметно не достигает середины последнего чл. ♂♀ 6,2—6,8; нкр. ♂ 2,8, ♀ 3,2; яцк. 1,6. Крым, юго-восток *P. gracilis* B. J a k.

3 сем. *Myrmecophilidae*

В СССР 1 род.

1. *Myrmecophila* Latr. 1 (4). Задняя голень на внутренней стороне с 4 шипами, из которых 1-й и предпоследний значительно короче остальных. 1-й чл. задних лапок наверху без шипов.

2 (3). Церки широкие и короткие, слабо суживающиеся к вершине, конечный чл. их тупой, короткий. ♂♀ 2,9—3; задние бедра 1,2; яцк. 0,9. Юг, на север до Моск. обл.

..... *M. acervorum* P a n z. (рис. 119).

3 (2). Церки стройные, длинные, сильно суживающиеся к вершине; конечный чл. их длинный, острый. ♂♀ 2,9—3,9; задние бедра 2—2,2; яцк. 2. Крым

..... *M. hirticauda* F.-W.

4 (1). Задняя голень на внутренней стороне с 3 или 5 шипами; предпоследний шип равен или только немного короче последнего. Церки с узким заостренным вершинным чл.

5 (6). Последний шип внутреннего ряда шипов в задней голени значительно длиннее верхней шпоры. ♂♀ 4,5—4,7. Сев. Кавказ, Крым.

..... *M. tatarica* K a r.

6 (5). Последний шип внутреннего ряда шипов не длиннее верхней шпоры. 1-й чл. задних лапок наверху с 1 шипом. ♂ 2,8, задние бедра ♂ 1,2. Крым

M. pontica M i r.

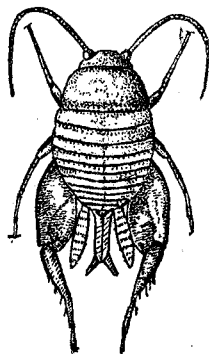


Рис. 119. *Myrmecophila acervorum* L., ♀. (По Мирам.)

4 сем. *Mogoplistidae*

В СССР 2 рода.

Таблица для определения родов

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 (2). Нал. с продольной бороздкой | 1. <i>Arachnocephalus</i> . |
| 2 (1). Нал. без продольной бороздки | 2. <i>Mogoplistes</i> . |

Таблица для определения видов сем. *Mogoplistidae*

1. *Arachnocephalus* Costa. Голова, грудь, ноги и часть 1-го сегм. бр. охряно-желтые, остальная часть бр. черная. ♂♀ 6—9; яцк. 5,5. Крым.

..... *A. vestitus* Costa.

2. *Mogoplistes* Seg v. Желтый, в серебристых чеш. Передний край псп. в щет. ♂♀ 8,5—12; яцк. 5,3—6. Крым

M. squamiger F i s c h.

5 сем. *Phalangopsidae*

В СССР 2 рода.

Таблица для определения родов

- | | |
|--|--------------------------|
| 1 (2). Нкр. есть, у ♂ округлые, лопастевидные, у ♀ скрытые под псп. | 1. <i>Discoptila</i> . |
| 2 (1). Нкр. нет | 2. <i>Gryllomorpha</i> . |

Таблица для определения видов сем. *Phalangopsidae*

1. *Discoptila* P a n t. Палево-желтый. Нкр. ♂ буровато-красные, заходят за середину асп., по краю с желтой каймой. ♂♀ 11—13, нкр. ♂ 1; яцк. 7,5. Крым.

..... *D. fragasot* B o l.

2. *Gryllomorpha* F i e b. Грязно-палевый, с темными пятнами в черных щетинках. ♂♀ 17—19; яцк. 12—17. Крым

G. dalmatina O s c k.

6 сем. *Oecanthidae*

В СССР 1 род.

1. *Oecanthus* Ser v. 1 (2). Нкр. ♂ слабо расширенные назад, не заходят или чуть заходят за вершину задних бедер. Яйц. короче задних бедер. ♂ ♀ 9—14; яйц. 6—8. От УССР, Средн. Поволжья, Чкаловск. обл. к югу
 † Трубочик обыкновенный — *Oe. pellucens* Scop.
 2 (1). Нкр. ♂ более расширенные, заметно заходят за задние колена. Яйц. не короче заднего бедра. ♂ ♀ 14—15,5; яйц. 8,5—10,3. Низовья Волги
 † Трубочик туранский — *Oe. turanicus* U v.

Серия *GRYLLOTALPIFORMES* — МЕДВЕДКИ

7 сем. *Gryllotalpidae*

В Палеарктике 1 род.

1. *Gryllotalpa* Latr. 1 (2). Задние голени наверху на внутренней стороне с 4—5 шипами, с б. м. одинаковыми промежутками между ними (рис. 120, А). ♂ ♀ 35—50; нкр. 13—21. На север, до Ленинградск., Кировск. обл.
 † Медведка обыкновенная —

G. gryllotalpa L.

- 2 (1). Задние голени наверху на внутренней стороне с 2—3 шипами, с большим промежутком между первым и последующими шипами (рис. 120, В). ♂ ♀ 40—44; нкр. 15—17. Юго-восток, Кавказ
 † Медведка одношипая —

G. unispina Sauss.

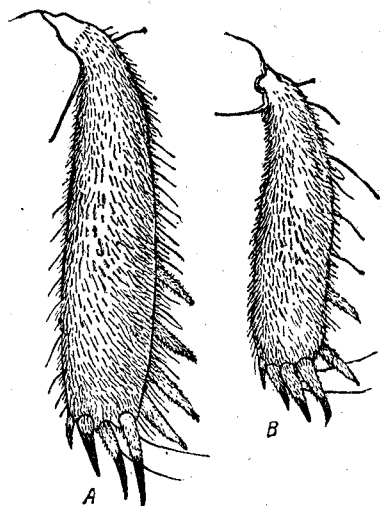


Рис. 120. Правые задние голени с внутренней стороны: А — *Gryllotalpa gryllotalpa* L., ♂; В — *G. unispina* Sauss., ♂. (По Тарбинскому.)

3 подотряд. *TRIDACTYLODEA* — ТРИПЕРСТОВЫЕ

Тело удлиненное, приплюснутое. Ус. с резко отграниченными чл., почти четковидные, 10-чл. Голова удлиненная, рот направлен вперед (рис. 121). 3 простых

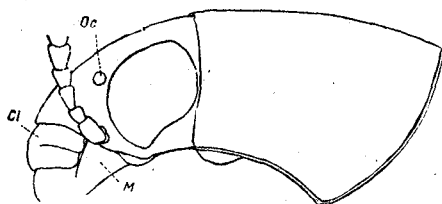


Рис. 121. Голова и переднеспинка *Tridactylus*, сбоку.

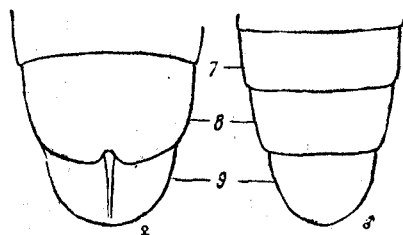


Рис. 122. Конец брюшка *Tridactylus variegatus*, ♂ ♀, снизу.

глазка. Псп. большая. Нкр. короткие, роговые, с неясными жилками. Крл., если они хорошо развиты, длиннее нкр., со многими не ветвящимися продольными жилками, поперечные жилки расположены в одну дуговидную линию. Передние ноги копательные. Задние голени с 4 шпорами. Лапки 2—2—1. Стернитов у ♂ и ♀ 9 (рис. 122). На конце бр. у ♂ и ♀ 4 придатка: 2-чл. церки и 1-чл. придатки ан. створок (рис. 56). Яйц. у наших форм нет.

Мелкие насекомые, похожие по общему виду на медведок. Живут вблизи воды, на сырых станциях. Очень хорошо прыгают и плавают. Растительноядны. В СССР 1 род.

Сем. *Tridactylidae*

В Палеарктике 1 род.

1. *Tridactylus* Oliv. 1 (2). Чл. задних лапок зачаточный, бугорковидный. Задние голени наверху мелко-зубчатые, с длинными лопастиками, первые из них почти достигают вершины голени. ♂♀ 5—6. Юг (рис. 123).

. Триперст обыкновенный —
T. variegatus Latr.

2 (1). Чл. задних лапок длинный, почти равен шпорам. Задние голени наверху, по бокам, с крупными 5—6 зубчиками, лопастилки их короткие, первые из них далеко не достигают вершины голени. ♂♀ 8. Ю. Заволжье, Сев. Кавказ

. Триперст туранский —
T. tartarus Sauss.

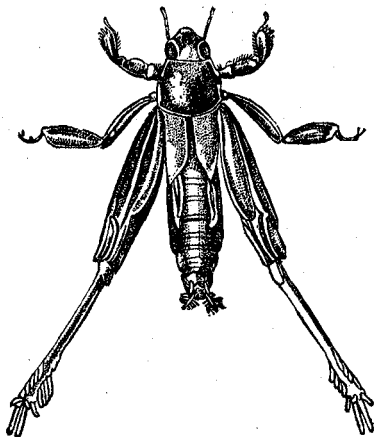


Рис. 123. Триперст — *Tridactylus variegatus* Latr. (По Шарпу.)

4 подотряд. *ACRIDODEA* — САРАНЧОВЫЕ

Голова (рис. 124) в профиль суживается вниз, с вертикальной или ясно скошенной назад лицевой поверхностью, иногда коническая, вытянута вперед. Вдоль середины лба проходит возвышенное лобное ребро, ясно выраженное вплоть до нал. или в нижней своей части сглаженное. Темя занимает верх головы между и впереди глаз; выступающая перед глазами, граничащая со лбом, часть темени именуется вершиной темени; она бывает различной формы и у одних параллельна продольной оси тела, у других б. м. наклонена вперед; боковые края вершины темени могут быть узкие, острые, непосредственно граничащие с лобной поверхностью или широкие и тупые; в последнем случае на них часто находятся теменные ямки, т. е. разной формы (четыреугольные, треуголь-

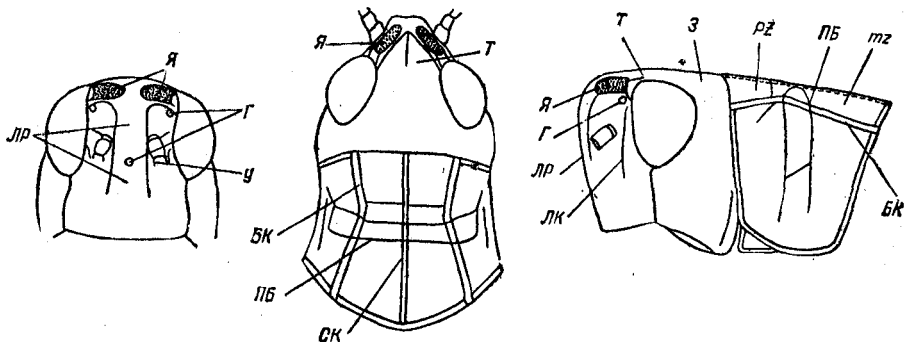


Рис. 124. Голова и переднеспинка *Paracryptera microptera*, сверху, сбоку и спереди: Я — теменные ямки; Г — глазки; ЛР — лобное ребро; Т — вершина темени; ЛК — лицевой киль; БК — боковые кили; ЛБ — основная (задняя) поперечная бороздка; СК — срединный киль; рз — prozona; мз — metazona; З — затылок. (По Тарбинскому.)

ные, удлинненно-овальные и пр.) вдавления, в различной степени развитые и ограниченные от лба и темени. На поверхности темени иногда бывает развит теменной киль, проходящий вдоль середины. Глаза обычно удлинненные, с длинным диаметром, направленным перпендикулярно продольной оси тела или параллельно лобной поверхности. Глазки обычно развитые, 1 из них расположен на лобном ребре, 2 других у переднего края сложных глаз, обычно вблизи края темени или теменных ямок. Ус. сравнительно короткие, не превышающие длину головы с псп. более чем в 2 раза, обычно более короткие, состоят не более чем из 25 чл. Обычны ус. нитевидные, но у некоторых они постепенно утолщающиеся к вершине, булавовидные, с резко выраженной плоской булавой или мечевидные,

резко суживающиеся к вершине, с сильно расширенными сплюснутыми, иногда трехгранными чл. в основной части.

Грудь. Псп. или короткая (рис. 1, 124), не находящаяся на бр., или удлиненная в длинный отросток, прикрывающий все бр. сверху (рис. 125). Верхняя часть псп. называется диском, на границе диска и боковых лопастей у многих проходят продольные боковые кили; вдоль середины диска от переднего его края к заднему проходит обычно срединный киль псп. Поверхность диска псп. бывает пере-

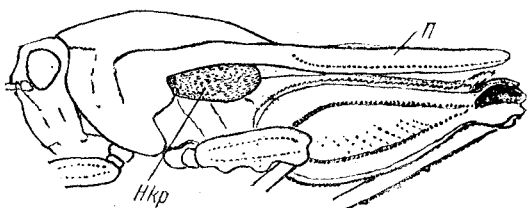


Рис. 125. *Acrydium depressum*: П — передне-спинка; Нкр — надкрылья.

сечена 1—3 поперечными бороздками, идущими с боковых лопастей. У одних они резкие, ясно пересекают продольные кили, у других они едва заметны, наиболее постоянна 3-я бороздка, называемая основной или задней поперечной бороздкой. Передняя часть диска псп. до основной поперечной борозды называется прозона, задняя — metazona. Среднегрудка и заднегрудка и тесно соприкасающийся с ними 1-й стернит бр. образуют низ груди и отделены друг от друга поперечными бороздками (швами) (рис. 126); згр. вдаётся при этом выступом в область сргр. и последняя образует по бокам этого выступа заднегрудки 2 боковые части — лопасти среднегрудки; в свою очередь згр. назад образует лопасти згр. по бокам вдающегося в область згр. выступа 1-го стернита бр.

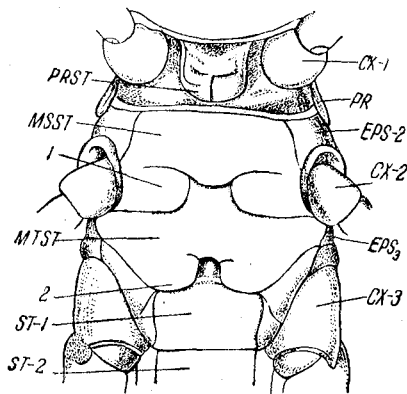


Рис. 126. Грудь *Doclostaurus maroccanus*, снизу: PRST — переднегрудка; MSST — среднегрудка; MTST — заднегрудка; CX-1, CX-2, CX-3 — тазики ног; PR — переднеспинка; EPS-2 — бочки среднегрудки; EPS-3 — бочки заднегрудки; ST-1, ST-2 — стерниты; 1 — лопасти среднегрудки; 2 — лопасти заднегрудки. (По Тарбинскому.)

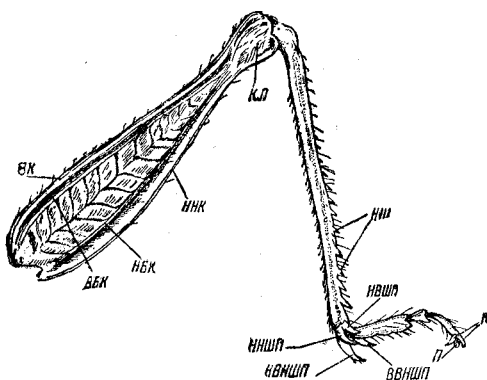


Рис. 127. Задняя нога *Omocestus haemorrhoidalis* снаружи: BK — верхний срединный киль; BBK — верхний боковой наружный киль; HBK — нижний боковой наружный киль; HHK — нижний наружный киль; HSH — шипы наружного ряда; HBSP — наружная верхняя шпора; BBHSP — верхняя внутренняя шпора; HBHSP — внутренняя нижняя шпора; K — коготки; P — присоска; KL — наружная коленная лопасть. (По Тарбинскому.)

Ноги. Задние бедра с рядом продольных килей (рис. 127). Различают: 1) верхний киль, проходящий вдоль середины верха; 2) нижний наружный киль всегда пластинчатый, на конце переходит в края наружной коленной лопасти; 3) нижний внутренний киль, всегда смещенный на внутреннюю поверхность бедра, на конце переходит в края внутренней коленной лопасти; 4) боковой верхний наружный киль; 5) боковой наружный нижний киль; 6) боковой верхний внутренний киль; 7) боковой нижний внутренний, или стридуляционный киль. На последнем киле у многих ♂, а иногда и у ♀ расположены шиповидные бугорки или валики, с помощью которых саранчовые производят звуки (рис. 128).

Наружная поверхность заднего бедра между боковыми киями или с правильной скульптурой, в правильных дуговидных или угловатых поперечных ребрышках, образующих перистый рисунок, или с неправильной скульптурой, в неправильных бугорках, ребрышках, редко гладкая. Задние голени наверху с 2 рядами шипов, на конце всегда с 4 подвижными шпорами. Все лапки 3-чл. или (у *Acrydiiformes*) передние и средние могут быть 2-чл.¹

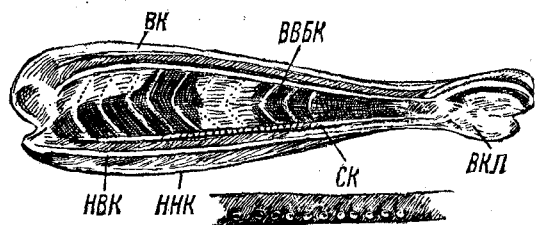


Рис. 128. *Omocestus haemorrhoidalis* С.н., заднее бедро с внутренней стороны: ВК — верхний срединный киль; ВВБК — верхний внутренний боковой киль; ВВК — стридуляционный киль; НВК — нижний внутренний киль; ННК — нижний наружный киль; ВКЛ — внутренняя коленная лопасть. Внизу часть стридуляционного кия при большем увеличении. (По Тарбинскому.)

Крылья в различной степени развитые или отсутствуют. Жилкование — см. на рис. 14; оно обычно полное, с обособленными друг от друга главными жилками, но у некоторых на нкр. М в основной части исчезает, а куб. жилки (CuA и CuP) местами сливаются друг с другом (рис. 129); у некоторых на нкр. в срединном (дискоидальном) поле, между М и CuA развита т. наз. ложная срединная продольная жилка, никогда не достигающая корня нкр. (рис. 148, VI). На задних крл. М всегда в основной части слита с R, CuP часто недоразвита или отсутствует, A₁ всегда подходит к 1-й выемке наружного края, A₄ — к 2-й выемке наружного края.

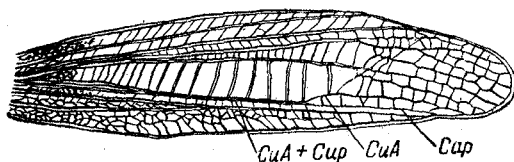


Рис. 129. Переднее крыло *Stenobothrus*.

Брюшко (рис. 1, 130) несет только церки, обычно короткие, конические, но крепкие. Яйц. есть, всегда короткий, состоит из 4 наружных, толстых, на конце загнутых и заостренных створок.

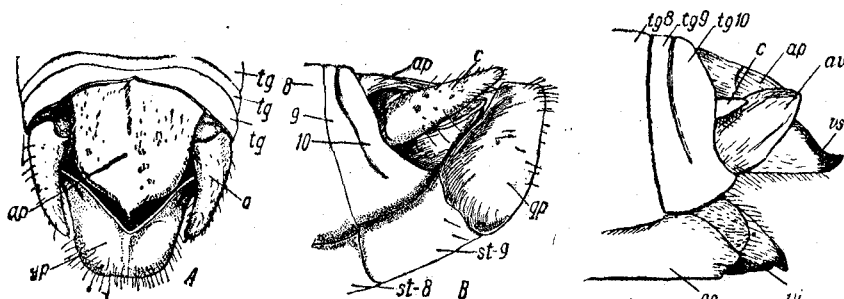


Рис. 130. Конец брюшка *Doclostaurus maroccanus*, ♂, сверху (A), сбоку (B) и конец брюшка самки, сбоку: tg 8 — tg 10 — тергиты; st 8 — st 9 — стерниты; ap — анальная пластинка; gp — субгенитальная пластинка; av — анальная створка; c — церки; os — верхние створки яйцеклада; vi — нижние створки яйцеклада. (По Тарбинскому.)

Стрекотание производится трением заднего бедра о передние крл., при этом зубчики на внутренней поверхности бедра задевают о R или ложную срединную жилку. Последняя иногда также зазубрена. Некоторые (*Bryodemus*, *Psophus*) производят звук при полете с помощью задних крл. или (*Batrachotetrigidae*) трением оснований задних бедер о шероховатые пластинки у нижнего края 2-го тергита бр. Слуховой орган, если он развит, помещается на 1-м тергите бр. (рис. 74).

Зимуют в стадии яйца, кроме египетской кобылки и нек. др., зимующих в стадии imago. Яйца откладываются группами, большинством в землю (рис. 131),

¹ До сего времени в русской литературе, а также в значительной части и иностранной ортоптерологической литературы, лапки для всех саранчовых неправильно принимались состоящими все из 3 чл.

некоторыми в растительные остатки на почве, в пазухи листьев (короткокрылый зеленчук), в мох или в стебли растений (непарный зеленчук). У большинства яйца заключены в кубышки (рис. 132). Из яйца вылупляется «червеобразная» лич. (рис. 133), сбрасывающая шкурку (рубашечку) тотчас же после выхода на поверхность; последующих линек 5 или 4 (рис. 22). Лич. и взрослые ведут одиночный образ жизни, каждая особь живет самостоятельно или у некоторых (мароккская кобылка, азиатская саранча, итальянский прусик) наблюдается часто стадный образ жизни, при котором лич., с момента отрождения, и взрослые



Рис. 131. Саранчовое в момент яйцекладки.

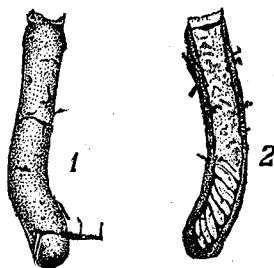


Рис. 132. Кубышки мароккской кобылки: 1 — общий вид сбоку; 2 — боковая стенка удалена.

живут плотными скоплениями, кулигами (лич.), стаями (взрослые), и скоплениями же совершают передвижения и полеты, при которых все особи, составляющие кулигу или стаю, двигаются в одном общем направлении. Нормально растительноядны.

Литература. Уваров Б. П. Саранча и кобылки. Библ. Хлопк. дела, 306 стр., 1927; Бей-Биев Г. Я. Руководство по учету саранчовых. Л., 1932; Он же. Борьба с вредными саранчовыми. М.—Л., 1934. Предтеченский С. А., Жданов С. П. и Попова А. А. Вредные саранчовые в СССР (обзор за 1925—1933 г.). Тр. по защ. раст., 1, 18, 1935; Бережков Р. П. Определитель саранчовых Зап. Сибири. Новосибирск, 1937.

Таблица для определения серий и семейств

- 1 (8). Псп. короткая, не находит или слегка находит на бр. Лапки все 3-чл. с присоской (рис. 1, 127). Нкр. не короче крл. Серия *Acridiformes*.

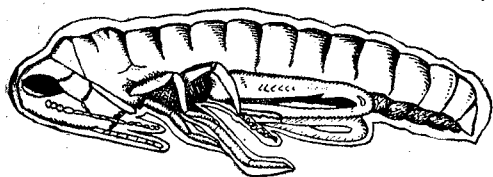


Рис. 133. Червеобразная личинка саранчового. (По Уварову.)

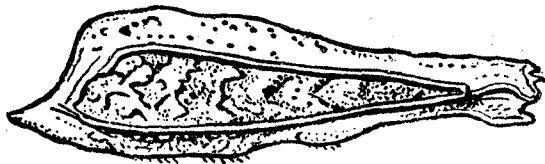


Рис. 134. Заднее бедро *Tmethis* sp.

- 2 (3). Задние бедра снаружи между киями в правильно перисто расположенных площадках (рис. 127), или совершенно гладкие. Теменные ямки, если они имеются, расположены в наклонной или вертикальной плоскости к поверхности темени, обычно расставленные. Вершина темени без узкой продольной бороздки, переходящей в лобное ребро 1. *Acrididae* (стр. 108).
- 3 (2). Задние бедра снаружи между киями с неправильной скульптурой, в бугорках и ребрышках, образующих неправильные площадки (рис. 134).
- 4 (7). Теменные ямки удалены друг от друга и от вершинного угла темени. Темя и лоб образуют между собой ясно тупой или прямой угол.¹
- 5 (6). 2-й тергит по бокам у нижнего края с шероховатой площадкой. Лобное ребро у вершины темени обычно не сжатое, широкое, с широкой бороздкой. Крл.

¹ Для уяснения этого признака надо мысленно провести линию параллельно вершине темени (части темени, выступающей впереди глаз) и линию параллельно лбу (средней его части); получающийся у пересечения этих линий угол (воображаемый) и есть требуемый угол (рис. 135).

- у наших форм хорошо развитые или укороченные 2. *Batrachotetrigidae* (стр. 126).
 6 (5). 2-й тергит у нижнего края без шероховатой площадки. Лобное ребро у вершины темени сильно сжатое, с узкой бороздкой, переходящей на вершину темени. Наши формы бескрылые 3. *Pamphagidae* (стр. 126).

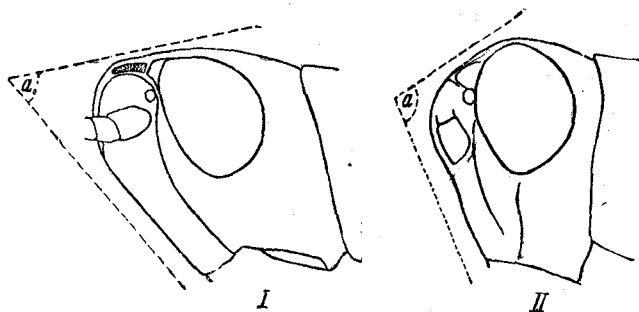


Рис. 135. Головы саранчовых в профиль: I — *Chorthippus albomarginatus*; II — *Oedipoda*.

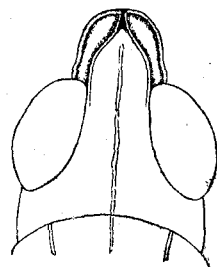


Рис. 136. Голова *Pyrgomorpha conica*, сверху.

- 7 (4). Теменные ямки ясно очерченные, расположены в одной плоскости с теменем, образуют собой вершину темени (рис. 136). Вершина темени и лоб образуют в профиль явно острый угол 4. *Pyrgomorphidae* (стр. 126).
 8 (1). Псп. вытянута назад в длинный отросток, покрывающий собой все бр. (рис. 125). Лапки 2—2—3, без присосок. Нкр. рудиментарные и при развитых крл. всегда значительно их короче Серия *Acrydiiformes*.
 5. *Acrydidae* (стр. 126).

Серия *ACRIDIFORMES* — НАСТОЯЩИЕ САРАНЧОВЫЕ

1 сем. *Acrididae*

Таблица для определения подсемейств

- 1 (2). Пгр. между ногами с ясным коническим, цилиндрическим или пластинчатым отростком. Теменные ямки обычно сглаженные или отсутствуют 1. *Catantopinae* (стр. 108).
 2 (1). Пгр. между ногами без резкого отростка, лишь иногда с очень тупым низким бугорком. Теменные ямки в большинстве случаев хорошо развитые, резко отграниченные.
 3 (4). Темя и лоб, рассматриваемые в профиль, образуют между собой явно острый угол¹ (рис. 135, I). Если угол между теменем и лбом приближается к прямому, поперечные жилки на нкр. в кост., субк. и диск. полях (не у основания) расположены б. м. правильно и редко. Задние крл. не бывают ярко окрашенные и с темными перевязями 2. *Acridinae* (стр. 111).
 4 (3). Вершина темени и лоб образуют явно тупой угол (рис. 135, II) или прямой, но в последнем случае вышеназванные поля нкр. с очень густой и неправильной сетью жилок. Крл. часто ярко окрашенные с темными перевязями. 3. *Locustinae* (стр. 122).

1 подсем. *Catantopinae*

Таблица для определения родов²

- 1 (4). Последние шипы (не шпоры!) задних голеней сидят друг против друга (рис. 137, A).
 2 (3). Срединный киль псп. в передней его половине резко гребневидно приподнят, в задней — низкий (рис. 138). Нкр. и крл. развитые . . . 1. *Dertcorys*.

¹ См. сноску на стр. 107.

² Не включена *Pachypodisma* D.-Z. (*P. lezgina* Ув.—горы Дагестанск. АССР).

- 3 (2). Срединный киль псп. по всей длине низкий, прямой. Нкр. недоразвитые, лопастевидные, боковые; крл. отсутствуют 2. *Pezotettix*.
- 4 (1). Последний шип наружного ряда задних голеней сидит против предпоследнего шипа внутреннего ряда (рис. 137, Б).
- 5 (6). Лопастни среднегрудки в длину больше, чем в ширину, с прямыми или острыми внутренне-задними углами (внутренняя сторона лопасти прямая или вогнутая) (рис. 139, А). Псп. в передней части крышевидно приподнятая, с дугообразным срединным килем, резко надрезанным 3 бороздками. Субген. пл. ♂ трехлопастная 3. *Anacridium*.

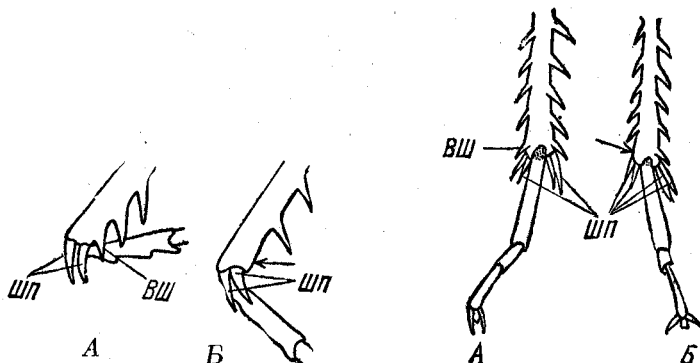


Рис. 137. Задние голени саранчовых с вершинным шипом (А) и без вершинного шипа (Б): ШП — шипы, ВШ — вершинный шип. (По Бей-Биенко.)

- 6 (5). Лопастни среднегрудки в длину не больше, чем в ширину, или ясно поперечные, с широко закругленными внутренне-задними углами (рис. 139, В).
- 7 (18). Нкр. и крл. сильно недоразвитые или отсутствуют; если нкр. и крл. развиты, то срединный киль псп. развит только за поперечной бороздкой.
- 8 (13). Псп. цилиндрическая, задний ее край прямой или ясно выемчатый. Основная бороздка псп. проходит далеко за серединой; задняя часть псп. вдвое короче передней.
- 9 (10). Тимпанальный орган отсутствует 4. *Zubovskya*.
- 10 (9). Тимпанальный орган имеется.

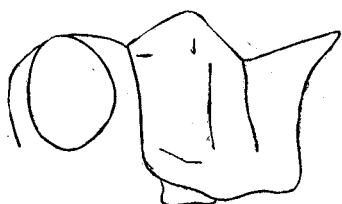


Рис. 138. Голова и передне-спинка *Derycoris tibialis*.

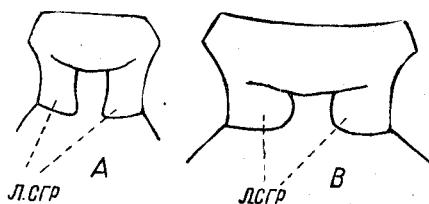


Рис. 139. Среднегрудка: А — *Anacridium aegyptium*; В — *Calliptamus italicus*. ЛСГР — лопастни среднегрудки.

- 11 (12). Нкр. нет. Тело по бокам с широкой черной продольной полосой 5. *Micropodisma*.
- 12 (11). Нкр. имеются, очень узкие, с черным нижним краем, достигающие конца 1-го тергита * *Odontopodisma*.¹
- 13 (8). Задний край псп. ясно округло или тупоугольно выступающий; metazona псп. не короче или немного короче prozona.
- 14 (17). Церки ♂ конические. Задние голени не красные, если красные, то нкр. рудиментарные, короче псп., широко расставленные.
- 15 (16). Средние чл. ус. короткие, не более 4 раз длиннее ширины. Церки ♂♀ коротко- и тупо-конические 6. *Podisma*.

¹ 3 вида в Зап. Европе, один из них — *O. schmidtii* Fieb — показан для Бессарабии и возможен на юго-западе УССР.

- 16 (15). Средние чл. ус. заметно более чем в 2 раза длиннее своей ширины. Церки удлинненные, заостренные на вершине, у ♂ изогнутые внутрь. * 7. *Eirenephilus*.
- 17 (14). Церки ♂ сжатые, на вершине широко-закругленные. Задние голени красные 8. *Melanoplus*.
- 18 (7). Нкр. и крл. вполне развитые. Срединный киль псп. хорошо развит по всей ее длине.
- 19 (22). Задние бедра удлинненные, с утонченной вершинной частью (рис. 140, А). Последний тергит ♂ нормальный, не покрывает собой предыдущие тергиты.
- 20 (21). Задние голени на наружной стороне не менее чем с 15 шипами. Церки ♂ сжатые, широкие, на вершине закругленные и загнуты вниз 9. *Thisoecetrus*.
- 21 (20). Задние голени на наружной стороне не более чем с 12—13 шипами; церки ♂ узкие, с заостренной вершиной 10. *Euprepocnemis*.
- 22 (19). Задние бедра более короткие и расширенные (рис. 140, В). Последний тергит ♂ сильно расширен, вздут, налегает на предыдущие тергиты. Церки ♂ на вершине пластинчатые, с 2 лопастями и зубчиком между ними.
- 23 (24). Нкр. и крл. хорошо развитые или чуть укороченные 11. *Calliptamus*.
- 24 (23). Нкр. сильно недоразвитые, лопастевидные, наверху широко расставленные * *Paracaloptenus* Bol.¹

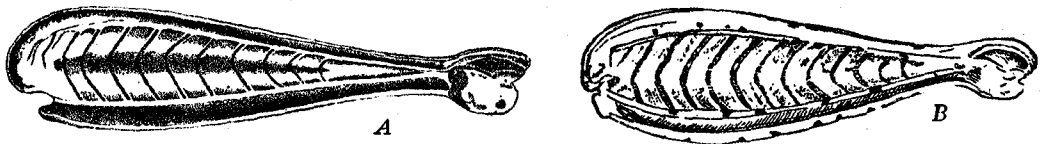


Рис. 140. Заднее бедро *Euprepocnemis plorans* (А) и *Calliptamus* sp. (В).

Таблицы для определения видов подсем. *Catantopinae*

1. *Dericorys* Serv. Крылья с широкой темной перевязью, у основания зеленоватые. Задние голени желтоватые или голубоватые. Нкр. ♂ 20—25,5, ♀ 26—35. Вост. Предкавказье Горбатка пятнистая — *D. tibialis* Pall.
2. *Pezotettix* Burm. Нкр. едва заходят за 1-й тергит, около 2 раз длиннее своей ширины. Церки конические, прямые. Нкр. ♂ 2,8—3, ♀ 2,5—4. Юго-запад УССР, Кавказ *P. giornae* Rossi.
3. *Anacridium* Uv. В СССР 1 вид. Нкр. в темных точках и черточках. Крл. с распылчатой не доходящей до краев бурой перевязью. Нкр. ♂ 40—57, ♀ 55—66. Крым, юго-восток, Кавказ † Саранча египетская — *A. aegyptium* L.
4. *Zubovskya* D.-Z. Основание задних голеней и колени задних бедер у ♂ почти черные. ♀ с черными полосками лишь за глазами и на бочках груди. Восток СССР, на запад до Алтая * *Z. koeppen* Zub.
5. *Micropodisma* D.-Z. Два вида в роде: *M. svanetica* D.-Z. в Сванетии и *M. koenigi* Burm. в Закавказье и в Краснодарском крае.
6. *Podisma* Latr. 1 (2). Задние голени и лапки грязновато-красные. Нкр. ♂ 2,3, ♀ 3,2. Сев.-зап. Кавказ Кобылка бескрылая Уварова — *P. uvarovi* Ratme.
- 2 (1). Задние голени грязно-сине-зеленые. Нкр. с округлыми передним и задним краями, с коротко оттянутой заостренной вершиной. Нкр. ♂ 3—4, ♀ 3,5—5 (у редко встречающихся длиннокрылых особей нкр. ♂ 16—17, ♀ 20—22). От Карело-Финской ССР до Сев. Кавказа, на восток до Якутск. АССР. † Кобылка бескрылая — *P. pedestris* L.² (рис. 144).

¹ *P. caloptanoides* Br.-W. показан для Бессарабии и возможен на юго-западе УССР.

² В горах Сев. Кавказа особый подвид *P. pedestris sviridenkoi*, отличающийся большими размерами (♂ 22—24, ♀ 28—38) и нкр., достигающими 3-го тергита.

* 7. *Eirenephilus* I k o n. В роде 1 вид. Крл. имеют форму сектора эллипса. Вершина темени впереди плоская; субген. пл. ♀ назади обрубленная, с треугольным выступом посредине. Нкр. ♂ 20,7—27,1, ♀ 26,9—31. Восток СССР, на запад до Алтая и Хакасс. авт. обл. *† *E. debilis* I k o n.

8. *Melanoplus* B o h. В СССР 1 вид. Нкр. длиннее псп. Задние бедра изнутри и снизу, задние голени и лапки красные. Нкр. ♂ ♀ 6,2—8—16. Карело-Финская ССР, Урал до Дальнего Востока, на юг до Сев. Казахстана К о б ы л к а п о л я р н а я — *M. frigidus* B o h.

9. *Thisoecetrus* Br-W. 1. (2). Темя, затылок и псп. с темной продольной полоской, заходящей на нкр. Нкр. ♂ 20—24, ♀ 24—37. Кавказ, Нижн. Поволжье. † К о б ы л к а б а х ч е в а я — *T. dorsatus* F.-W.

2. (1). Темная продольная полоса псп. не находит на нкр. и не достигает вершины темени. Нкр. ♂ 13,5—20, ♀ 27—31. Вост. Предкавказье † *T. adspersus* Redt.

10. *Euprepocnemis* Fie b. Псп. с бархатистым пятном, расширенным посредине. Задние голени в основной части голубые со светлыми перевязями, на вершине красные. Нкр. ♂ 20—22, ♀ 24—35. Сев. Кавказ. † *Eu. plorans* Fie b.

11. *Calliptamus* S e r v. В СССР 5 видов.¹ 1 (6). Крл. в задней основной части розовые или оранжевые.

2 (5). Задние бедра изнутри с большим яйцевидным блестящим черным пятном или с черными перевязями, из которых срединная достигает нижнего внутреннего кия.

3 (4). Задние бедра изнутри с одним цельным черным пятном, без светлых перевязей. Нкр. ♂ ♀ 15,5—22,5. Юг и юго-восток, Кавказ † П р у с с и ц и л и й с к и й — *C. siculus* V i g n.

4 (3). Задние бедра изнутри с черным цветом, разбитым на пятна, со светлой перевязью у середины. Нкр. ♂ 10,9—13, ♀ 17—23. УССР † П р у с с и ц и л и й с к и й м а л ы й — *C. siculus minimus* I v a n.

5 (2). Задние бедра изнутри с 2 неполными темными перевязями (срединная не достигает нижнего кия) или розовые. Задние голени розовые или яркокрасные. Нкр. ♂ 11—18, ♀ 16—30. Юг, на север до Ю. Урала, Ю. Сибири. † П р у с и т а л ь я н с к и й — *C. italicus* L.

6 (1). Крл. в задней основной части бесцветные. Задние бедра изнутри с неполными темными перевязями. Задние голени красные. Нкр. ♂ 8—12, ♀ 14—25,5. Сибирь от Каменск. р-на до Дальнего Востока *† П р у с с в е т л о к р ы л ы й — *C. ictericus* S e r v.

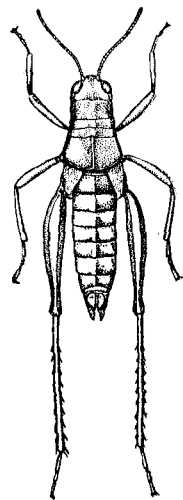


Рис. 141. *Podisma pedestris* L.

2 подсем. *Acridinae*

Таблица для определения родов²

1 (2). Вершина темени значительно короче расстояния от глаз до псп. Задние бедра очень узкие и длинные, снаружи между боковыми киями гладкие. 1. *Acrida*.

2 (1). Глаза примерно на равном расстоянии между вершиной головы и псп. Нкр. на вершине закругленные.

3 (12). Теменных ямок нет совсем или они расположены под краями темени и не видны при рассматривании головы сверху. Псп. с ясными боковыми киями.

4 (7). Крл. если и укорочены, то не короче $\frac{1}{2}$ длины нкр. Нкр. со срединной жилкой в диск. поле.

¹ Кроме вышеприведенных — *C. turanicus* T a g b. в Средн. Азии (внутренняя поверхность заднего бедра между киями без черного цвета) и *C. tenuicercis* T a g b. в Закавказье. См. Т а р б и н с к и й С. П. К познанию рода *Calliptamus* S e r v. Изв. АН, 2, 1930.

² Не включен род *Phlocerus*, F.-W. (горы Дагестанск. АССР, *Ph. menaiesi* F.-W.).

- 5 (6). Лопасте заднегрудки соприкасаются по средней линии. Теменные ямки имеются 2. *Platypterna*.
 6 (5). Лопасте згр. расставленные. Теменных ямок нет. . . 3. *Durontella*.
 7 (4). Крл: нормально у ♂ и ♀ недоразвитые. Нкр. ♀ сильно укороченные, лопастевидные. Если нкр. и крл. хорошо развитые, то нкр. без срединной жилки в диск. поле.
 8 (11). Боковые кили псп. прямые, параллельные; задний край псп. закругленный.
 9 (10). Нкр. ♂ с закругленной вершиной, у ♀ наверху налегают друг на друга. Яцк. короткий, с широкими изогнутыми верхними створками 4. *Chrysochraon*.

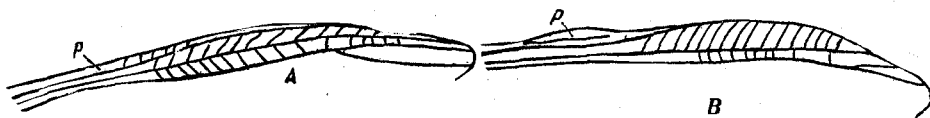


Рис. 142. Передние края надкрылий: А — *Omocestus haemorrhoidalis*; В — *Chorthippus macrocerus*; p — прекостальное поле. (По Тарбинскому.)

- 10 (9). Нкр. ♂ с обрубленной или выемчатой вершиной, у ♀ наверху далеко расставленные. Яцк. с узкими, прямыми створками . . . 5. *Euthystira*.
 11 (8). Боковые кили псп. изогнутые, хотя бы у ♀. Задний край псп. обрубленный или выемчатый 6. *Podismopsts*.
 12 (3). Теменные ямки заметны сверху хотя бы частично, в той или иной степени, обычно хорошо вдавленные, редко плоские, покрытые вдавленными точками; иногда теменные ямки очень маленькие, треугольные, неясные, стерты в передней части, но в этом случае псп. без боковых килей, а нкр. со срединной жилкой.
 13 (38). Нкр. без ложной срединной жилки в диск. поле или она слабая, волнистая и прерывающаяся. Нкр. и крл. могут быть укороченные.
 14 (31). Боковые кили псп. ясно выраженные по всей длине, стерты иногда лишь только у заднего края псп., на поперечных бороздах всегда ясные или чуть прерванные, но тогда ус. ясно расширенные у вершины. Лоб обычно сильно скошен назад.

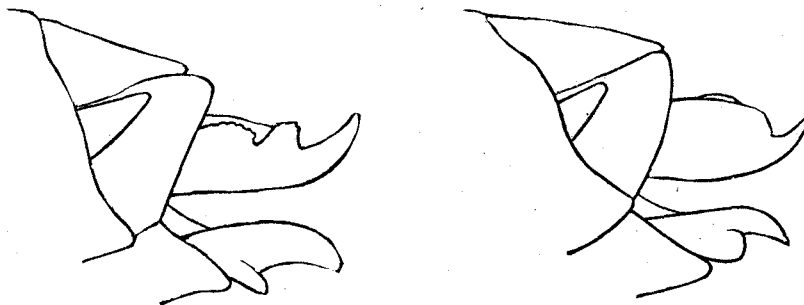


Рис. 143. Створки яйцеклада *Stenobothrus* sp. (налево) и *Omocestus* sp. (направо). (По Тарбинскому.)

- 15 (18). Передний край нкр. ровный, прямой (рис. 142, А). Прекост. поле почти на всем протяжении одинаковой ширины, у ♂ ♀ далеко заходит за середину переднего края (одновременно см. сноску к антитезе).
 16 (17). Верхние и нижние створки яцк. с сильными зубцами с наружной стороны (рис. 143, налево). СиА и Сир нкр. обычно тесно сближенные, местами или в большей своей части слитые. Расстояние между боковыми килей псп. у заднего края немного шире расстояния между ними у переднего края 7. *Stenobothrus*.
 17 (16). Створки яцк. без зубцов, нижние с широкими тупыми выступами (рис. 143, направо). СиА и Сир всегда ясно расходящиеся . . 8. *Omocestus*.

- 18 (15). Передний край нкр. в основной части с б. м. ясно выраженным полукруглым выступом (рис. 142, В). Прекост. поле в силу этого неравномерной ширины, у ♂ обыкновенно не заходит за середину переднего края.¹
- 19 (24). Ус. ♂ булабовидные или слегка неясно расширенные на вершине, в последнем случае передние бедра и голени утолщенные, и последние в ясной пунктировке. Ус. ♀ с ясной булавой или расширенные, или нитевидные, но тогда субген. пл. ♀ всегда округло-обрубленная или с выемкой посредине.
- 20 (23). Переднегрудка в передней своей части правильно округло-выпуклая или Cu и Cup близко проходят друг от друга и иногда сливаются. Субген. пл. ♀ тупоугольно выступающая.
- 21 (22). Передние голени ♂ сильно, грушевидно вздутые. Куб. поле во много раз уже диск. поля и может отсутствовать из-за слияния Cu и Cup 9. *Aeropus*

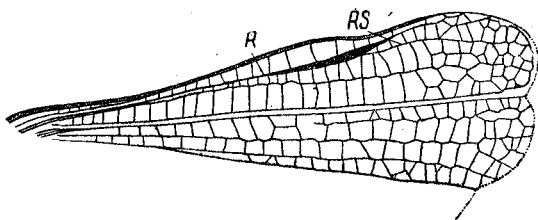


Рис. 144. Передняя часть заднего крыла *Stauroderus scalaris*. (По Тарбинскому).

- 22 (21). Передние голени ♂ нормальные. Куб. поле не более 2 раз уже диск. поля 10. *Gomphocerus*.
- 23 (20). Переднегрудка впереди с небольшим коническим или клиновидным бугорком. Субген. пл. ♀ округлая, обрубленная или с выемкой посредине. Cu и Cup всегда ясно расходящиеся от самого основания . . . 11. *Dasyhippus*.
- 24 (19). Ус. у ♂ и ♀ нитевидные и не расширенные на вершине.
- 25 (30). Теменные ямки помещены в ясно наклонной плоскости, довольно хорошо заметны при рассматривании темени сверху. Лобное ребро между ус. всегда плоское. Верхние створки яйц. с ровным верхним краем.
- 26 (29). Боковые кили псп. в прозона хотя бы слегка (часто сильно) округло или угловидно вогнутые, или по крайней мере за поперечными бороздами ясно расходящиеся. Промежуток между лопастями сргр. широкий, не длиннее своей ширины (рис. 146, В).

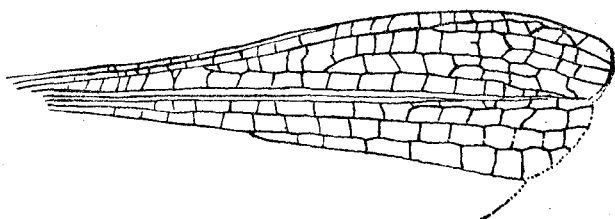


Рис. 145. Передняя часть заднего крыла *Chorthippus*.

- 27 (28). Задние крл. с С, ясно изогнутой в вершинной половине. R на задних крл. перед RS заметно утолщена (рис. 144) 12. *Stauroderus*.
- 28 (27). Задние крл. с неизогнутой С и без утолщения на R перед RS (рис. 145). Нкр. и крл. могут быть в различной степени укороченные . 13. *Chorthippus*.
- 29 (26). Боковые кили псп. на всем протяжении прямые и параллельные, у заднего края сглаженные. Промежуток между лопастями сргр. узкий, удлиненный, суженный посредине (рис. 146, А) 14. *Euchorthippus*.
- 30 (25). Теменные ямки помещены почти вертикально по отношению к поверхности темени, при рассматривании сверху очень плохо заметны. Лобное ребро с ясной бороздой по всей длине (в особенности у ♂), доходящей вплоть до вершины темени. Верхние створки яйц. с волнистым верхним краем или с ясными боковыми зубцами 15. *Eremippus*.

¹ Если выступ у основания нкр. плохо выражен, боковые кили псп. до поперечной бороздки прямые, параллельные.

- 31 (14). Боковые кили псп. сглажены по всей длине или местами (на бороздах или во всей передней части псп.), если боковые кили на поперечных бороздках довольно ясные, то куб. поле шире диск. поля, а задние голени яркокрасные. Лоб слабо скошен назад.
- 32 (37). Лопасты згр. ясно расставленные (рис. 126). Теменные ямки хорошо развитые, с резкими краями без точек или задние голени красные.
- 33 (34). Вершина темени вдавленная, без продольного кили. Боковые кили псп. у переднего края сглажены; если ясные, то затылок с ясным срединным килем.
- 16. *Doclostaurus*.

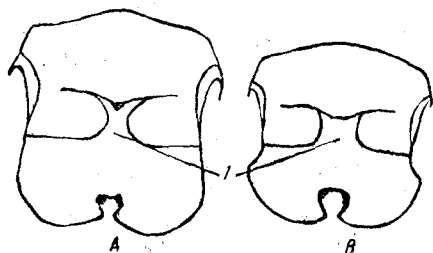


Рис. 146. Средне- и заднегрудка: А — *Euchorthippus pulvinatus*; В — *Chorthippus* sp.; *i* — промежуток между лопастями среднегрудки.

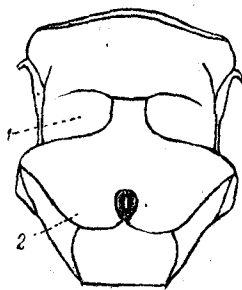


Рис. 147. Грудь *Ramburiella turcomana*, снизу: 1 — лопасти среднегрудки; 2 — лопасти заднегрудки.

- 34 (33). Вершина темени выпуклая, часто с коротким срединным килем. Боковые кили псп. хорошо заметны в передней части псп. Затылок всегда без срединного кили. Куб. поле ♂ шире диск.
- 35 (36). Теменные ямки плоские, во вдавленных точках. Основание задних голени блестяще-черное. Задние крл. темные 17. *Arcyptera*.
- 36 (35). Теменные ямки ясно вдавленные, гладкие. Основания задних голени и крл. у ♂ и ♀ светлые 18. *Pararcyptera*.

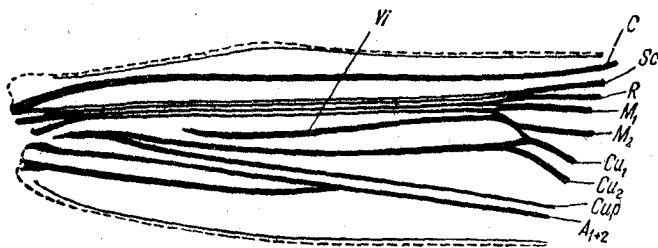


Рис. 148. Основная часть переднего крыла *Aeolopus strepens*, ♀: *cu* — добавочная, или ложная, срединная жилка. Обозначения остальных жилок обычные.

- 37 (32). Лопасты заднегрудки почти (или совсем) соприкасаются, так что промежуток между ними резко сужен назад или замкнутый (рис. 147). Теменные ямки плохо вдавленные, полностью или частично покрыты крупными вдавленными точками. Задние голени не красные 19. *Ramburiella*.
- 38 (13). Нкр. с резкой, цельной ложной срединной жилкой в диск. поле (рис. 148). Нкр. и крл. всегда хорошо развитые. Боковые кили псп. отсутствуют или развиты лишь у переднего края псп.
- 39 (40). Промежуток между лопастями среднегрудки квадратный или поперечный. Теменные ямки достигают конца вершины темени . . . 20. *Aeolopus*.
- 40 (39). Промежуток между лопастями среднегрудки ясно удлинненный и суженный посредине, редко квадратный. Теменные ямки очень маленькие, далеко не доходят до конца вершины темени, иногда неясные. Нкр. без темных поперечных полос.
- 41 (42). Псп. без резких черных продольных полосок. Колени на внутренней стороне и основание задних голени черные. 21. *Mecostethus*.

- 42 (41). Псп. с резкими черными боковыми продольными полосами, переходящими на нкр. Коленные лопасти и основание задних голеней светлые. 22. *Parapleurus*.

Таблицы для определения видов подсем. *Acridinae*

1. *Acrida* Linn. — 1 (2). 7-й чл. ус. ♂ удлиненный. Субген. пл. ♀ с 3 сильными выступающими лопастями. Нкр. ♂ 27,4—31,3, ♀ 40—49. Юго-восток (рис. 149) *A. oxycephala* Pall.
2 (1). 7-й чл. ус. ♂ квадратный или поперечный. Субген. пл. ♀ с ровным или волнистым задним краем. Размеры как у предыдущего. Крым, юг УССР, Кавказ *A. turrata* L.
2. *Platypterna* Fieb. Ус. слабо мечевидные, у ♂ вершинные чл. в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины. Задние колени на внутренней стороне без черного пятна. Нкр. ♂ ♀ 15,9—23,8 мм. Нижн. Поволжье, Зап. Казахстан *P. hebetata kazaka* Tarb.
3. *Duroniella* Vol. Ус. ♂ короче головы с псп., заметно расширенные в основной части. 3—6-й чл. поперечные, 7-й квадратный. Вершина темени ♀ с сильным вдавлением, с резкой дуговидной полосой. Нкр. ♂ 9—11, ♀ 15—16. Вост. Предкавказье, Нижн. Поволжье, Зап. Казахстан. *D. kalmycka* Ad.

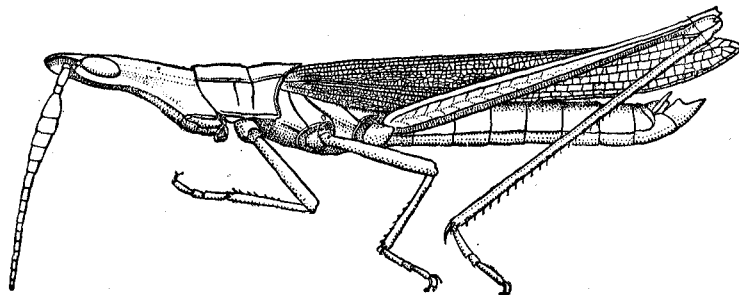


Рис. 149. *Acrida oxycephala* Pall. (По Бей-Биенко).

4. *Chrysochraon* Fisch. В СССР 1 вид. ♂ при жизни светлозеленый с золотистым отливом, ♀ сероватая. Нкр. ♂ достигают вершины бр., у ♀ не достигают середины задних бедер. Нкр. ♂ 10—12, ♀ 7—8; у f. *macroptera* ♀: 20,5. Зеленчук непарный — *Ch. dispar* Germ.
5. *Euthystira* Fieb. 1 (2). Псп. округлая, слегка расширенная назад. Нкр. ♂ не заходят за середину задних бедер, у ♀ едва заходят за 2-й тергит бр. (встречаются f. *macroptera*), у ♂ и ♀ без светлой продольной полосы. Поперечная бороздка псп. ♀ почти посредине псп. Нкр. ♂ 6; 14; ♀ 3,5; 16. На север до Ленинграда, Кирова, Сибирь Зеленчук короткокрылый — *Eu. brachyptera* Osk.
2 (1). Псп. сильно сжатая с боков, одинаковой ширины по всей длине. Нкр. ♂ заметно заходят за середину задних бедер, у ♀ не заходят за 1-й тергит, у ♂ и ♀ с беловатой продольной полосой. Поперечная бороздка псп. ♀ заметна за серединой псп. Нкр. ♂ 8,4, ♀ 3,8—4. Сибирь *Зеленчук полосатый — *Eu. vittata* Uv.
6. *Podismopsis* Zub. 1 (2). Присоски на задних лапках почти равны ког. Лобное ребро с ясной бороздой особенно у ♂. Нкр. ♂ 10—11, ♀ 5—6. Архангельск, Печора, Кольский п-ов, Урал, Сибирь *P. (Eurastobia) poppiusi* Mir.
2 (1). Присоски на задних лапках не длиннее $\frac{1}{2}$ ког. Лобное ребро плоское или у ♂ слабой бороздой. Нкр. ♂ 7; ♀ 2,5—4. Сибирь **P. (in sp.) altaica* Zub.
7. *Stenobothrus* Fisch.¹ 1 (10). Мед. поле заднего крл. узкое, неправильное, к вершине обычно суживающееся.

¹ Не включены неясные для меня *S. caucasicus* D.-Z. и *S. miramae* Dirsh (Ю.Крым).

- 2 (9). Крл. у ♂ и ♀ бесцветные. Прекост. поле нкр. ♀ ясно заходит за середину переднего края.
- 3 (4). Диск. поле нкр. узкое, не более 2 раз шире кост. поля. Си и Сир расходящиеся. Нкр. ♂ 8—11,5, ♀ 7,8—13. Крым, УССР, Смоленск., Курск. обл., Татарск. АССР (?), Поволжье (?), *S. stigmaticus* R a m b.
- 4 (3). Диск. поле нкр. более 2 раз шире кост. поля. Си и Сир на нкр. тесно оближенные или слитые.
- 5 (6). Нкр. узкие, к вершине заостряющиеся у ♂ немного, у ♀ далеко не достигают вершины задних бедер, с белым косым пятном в последней $\frac{1}{4}$, с R изогнутой только при основании. Диск. поле ♀ в резких темных пятнах. Нкр. ♂ 9—13, ♀ 10—16. Юг, на север до Киевск., Воронежск. обл., Татарск. АССР, Чкаловск. обл., юг Сибири
 . . . † Т р а в я н к а п я т н и с т а я — *S. nigromaculatus* De Geer
- 6 (5). Нкр. на вершине закругленные, одноцветные или в неясных темных пятнах, с белым косым пятном во второй трети, с S-образно изогнутой R.
- 7 (8). Преан. часть нкр. шире задних бедер, обычно дымчатая. R сильно S-образно изогнутая. Си и Сир слиты на всем протяжении. Задние голени желтоватые или рыжеватые. Нкр. ♂ 13—14, ♀ 14—18. Юг, на север до БССР, Московск. и Кировск. обл.; Сибирь † *S. lineatus* P a n z.
- 8 (7). Преан. часть нкр. не шире задних бедер, светлая, в неясных темных пятнах. R слабо S-образно изогнутая. Си и Сир разъединенные или местами сливающиеся. Нкр. ♂ ♀ 11,5—15. Юг, на север до Каменец-Подольск., Ворошиловградск., Воронежск. обл., Татарск. АССР, Челябинск. обл., Сибирь. † Т р а в я н к а Ф и ш е р а — *S. fischeri* Ev.

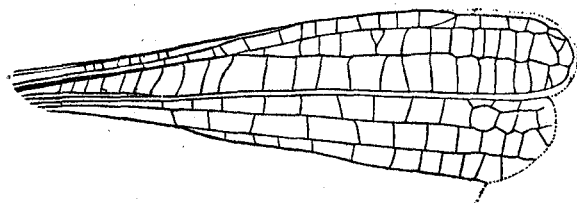


Рис. 150. Передняя часть заднего крыла *Stenobothrus* из группы *S. eurasius*.

- 9 (2). Нкр. и крл. ♂ темнодымчатые. Прекост. поле нкр. ♀ оканчивается у середины переднего края. Си и Сир разъединенные. Нкр. ♂ ♀ 11,5—14,5. Сарепта, Чкаловск. обл., Сибирь *S. carbonarius* E v.
- 10 (1). Мед. поле крл. широкое, ограничено параллельными жилками, M не ветвится (рис. 150). (Подрод *Stenobothrodes* T a g b.), subg. nov.
- 11 (12). Крл. на вершине дымчатые. Задние голени ♂ красные. Задние колени черные. Нкр. ♂ ♀ 12—14,4. Челябинск. обл., Ю. Сибирь. † *S. eurasius* Z u b.
- 12 (11). Крл. сплошь бесцветные. Задние голени ♂ желтоватые. Задние колени светлые. Размеры как у предыдущего. Крым, юг УССР, Поволжье, Башкирск. АССР, Чкаловск. обл. † *S. eurasius hyalosuperficies* V o g.
8. *Omocestus* V o l. 1 (6). Псп. удлиненная, обычно без следов передней и средней поперечной борозд. Боковые кили ее назад расставлены шире, чем впереди. Бр. ♂ на конце красное; если нет, то вершина темени со срединным килем. В окраске бывает зеленый цвет (Подрод *Omocestus* in sp.).
- 2 (3). Темя с коротким, но ясным срединным килем. Поперечная основная бороздка псп. перед серединой. Конец бр. ♂ не красный. Нкр. ♂ 13—14, ♀ 14—16. *O. viridulus* L.
- 3 (2). Темя без кили. Конец бр. ♂, а иногда и у ♀, с красным цветом.
- 4 (5). Крл. на вершине темные. Лицо ♂ почти черное. Поперечная бороздка псп. перед серединой. Задние голени ♂ красные. Нкр. ♂ 11—15, ♀ 17—19. Юг, на север до Московск. обл., Тат. АССР *O. ventralis* Z e t t.
- 5 (4). Крл. бесцветные или слабо затемненные на вершине. Лицо ♂ не черное. Поперечная бороздка псп. посредине. Задние голени ♂ желтоватые. Нкр. ♂ 9—11, ♀ 11—16. † *O. haemorrhoidalis* S h.
- 6 (1). Псп. со следами передней и средней поперечных бороздок. Боковые кили назад расставлены немного шире, чем впереди, в рогоза угловато изогнутые. Зеленого цвета в окраске нет. Бр. ♂ на конце желтое или красное, но ус. в последнем случае булабовидные или расширенные на вершине.

- 7 (14). Нкр. едва достигают вершины задних бедер или короче, с передним краем у ♂ ♀ равномерно округлым, с коротко-суженной вершиной. Кост. поле ♂ в средней части не менее, чем вдвое шире субкост. (Подрод *Myrmeleotettix* Vol.).
- 8 (13). Лобное ребро у ♂ ♀ над глазком плоское, ниже с неглубокой бороздкой или вдавлением. Последний чл. челюстных щуп. едва длиннее предпоследнего, нормальный или слабо расширенный.
- 9 (10). Ус. нитевидные, у ♂ и ♀ незатемненные на конце, у ♂ меньше чем в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее, у ♀ несколько короче головы с псп. Нкр. достигают вершины задних бедер. Нкр. ♂ 8—9, ♀ 10—12. Крым. Юг УССР и РСФСР до Воронежск. обл. *O. petraeus* Bris.
- 10 (9). Ус. на вершине затемненные и у ♂ и ♀ ясно расширенные, у ♂ вдвое длиннее, у ♀ несколько длиннее или равны голове с псп.
- 11 (12). Нкр. достигают или почти достигают вершины задних бедер, белое косое пятно на них расположено в конце предпоследней четверти. Нкр. ♂ ♀ 8,5—11 *O. maculatus* Thunb.
- 12 (11). Нкр. не достигают вершины задних бедер, у ♀ короче брюшка, белое косое пятно на них расположено перед самой вершиной. Поперечная бороздка псп. посередине. Нкр. ♂ 7—7,5, ♀ 6,5—9,5. Поволжье от Сарепты к югу, Чкаловск. обл., Челябинск. обл., Казахстан. *O. pallidus* Gr.-W.
- 13 (8). Лобное ребро с глубокой бороздкой, у ♂ по всей длине, у ♀ ниже усиков. Последний чл. челюстных щуп. у ♂ почти вдвое, у ♀ в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее предпоследнего, плоский, расширенный с обрубленной вершиной. Нкр. ♂ ♀ 6,5—9. Юг УССР (?), Сибирь *O. palpalis* Zub.
- 14 (7). Нкр. узкие, длинные, несколько заходят за вершину задних бедер, с оттянутой округлой вершиной. Передний край их у ♀ прямой, у ♂ слабо выступающий. Кост. поле ♂ в средней части не шире или чуть шире субкост. (Подрод *Haplomocestus* Tarb.).
- 15 (16). Ус. у ♂ и ♀ нитевидные. Нкр. ♂ ♀ 9,5—13. Юг УССР, Молдавск. ССР *O. minutus* Brullé.
- 16 (15). Ус. ♂ с широкой булавой, у ♀ явно расширенные на конце, немного длиннее головы с псп. Нкр. ♂ 9—11, ♀ 12—13. Юг УССР, РСФСР на север до Воронежск., Саратовск. обл.; Сибирь. *O. antennatus* Fieb.
9. *Aeropus* Gistel. (*Gomphocerus* aust. part.). Ус. ♂ булавовидные, у ♀ только слегка расширенные. Псп. ♂ сильно вздутая, у ♀ слегка или невздутая; поперечная ее бороздка у ♂ ♀ за серединой псп. Нкр. ♂ 14—19,6, ♀ 12,8—21. От Средн. Поволжья на восток; горы Кавказа
- † Кобылка сибирская — *Ae. sibiricus* L.
10. *Gomphocerus* Thunb. В СССР 1 вид. Ус. ♂ ♀ булавовидные с палевым конечным чл. Псп. ♂ и ♀ невздутая, поперечная бороздка посередине диска. Нкр. ♂ 11,6—13, ♀ 13—14,5. Юг, на север до Ленинградск., Кировск. обл. *G. rufus* L.
11. *Dasyhippus* Uv. 1 (2). Передние бедра и голени у ♂ утолщенные; голени слегка вздутые в дистальной части, снизу в ясной пунктировке. Нкр. ♂ сильно расширенные. Лоб ♀ слабо скошен, в профиль выпуклый. Нкр. ♂ 10—13,4, ♀ 5,5—8—10,5. Сев. Кавказ, Сибирь. † *D. variegatus* F.-W.
- 2 (1). Передние бедра и голени ♂ не утолщенные. Голени в длинных волосках. Нкр. ♂ удлиненные, длина их более 3 раз превосходит ширину. Лоб ♀ сильно скошен, в профиль прямой. Нкр. ♂ 8,4—9,2, ♀ 6—7,6. Дельта Волги *D. volgensis* Friedt.
12. *Stauroderus* Vol. В роде 1 вид. Нкр. ♂ дымчатые, с очень правильным поперечным жилкованием в расширенных полях, с сильно S-образно изогнутой R; у ♀ буроватые в неясных темных пятнышках, в диск. поле с неправильными поперечными жилками, соединенными продольно перемычками. Крл. ♂ темнобурые, у ♀ темные в вершинной части. Нкр. ♂ ♀ 18—20. От Вологодск. и Кировск. обл. до Крыма, Кавказа. † Кобылка темнокрылая — *S. scalaris* F.-W.
13. *Chorthippus* Fieb. 1 (18). Куб. жилки на нкр. проходят параллельно, очень близко друг к другу, и могут местами сливаться, так что куб. поле значительно (не менее 2 раз) уже диск. поля или нкр. не достигают вершины задних бедер и крл. короче нкр.

- 2 (3). Диск. поле нкр. значительно шире костального у ♂ с правильными параллельными поперечными жилками. Куб. жилки в той или иной степени слиты на протяжении диск. поля (только у ♀ иногда разделены). Задние колени не темные. Нкр. ♂ ♀ 10—13. † Конек бурый — *Ch. apricarius* L.
- 3 (2). Диск. поле нкр. не шире или чуть шире костального, у ♂ с явно не параллельными жилками. Куб. жилки ♂ ♀ обычно разделенные на протяжении диск. поля. Задние колени могут быть темные.
- 4 (17). Средние чл. ус. по крайней мере вдвое длиннее своей ширины, если короче, то нкр. без темных пятен. Задние бедра снаружи обычно без темных перевязей, пятен и точек.
- 5 (16). Задние голени не красные.
- 6 (7). Задние бедра на внутренней поверхности с косой черной полоской в основной части. Куб. поле значительно уже срединного. Нкр. ♂ 9,5—11; ♀ 7,5—10,5. Юг, на север до Воронежской обл. † *Ch. macrocerus* F.-W.
- 7 (6). Задние бедра на внутренней поверхности без черной полоски, между киями одноцветные.
- 8 (15). Нкр. ♂ заметно суживающиеся к сравнительно узко закругленной вершине, нкр. ♀ наверху налегают друг на друга.
- 9 (10). Куб. жилки нкр. весьма сближены на всем протяжении, параллельные, местами сливаются. Диск. поле нкр. шире костального. Нкр. ♀ достигают вершины задних бедер. Нкр. ♂ 10,5—12—17,5; ♀ 9—10—22. Сибирь † *Ch. intermedius* B.-Bienko.
- 10 (9). Куб. жилки расходящиеся от основания. Диск. поле нкр. не шире костального.
- 11 (12). Боковые кили псп. в прозона сильно угловидно изогнуты. Субкост. поле нкр. ♂ значительно (более 2 раз) уже радиального. Задние колени черные. Нкр. ♂ 9,8—12; ♀ 8,1—9. Сибирь † *Ch. hammarstroemi* Mir.
- 12 (11). Боковые кили псп. в прозона очень слабо полукругло изогнутые, иногда почти параллельные. Субкост. поле нкр. ♂ не уже или немного уже радиального.
- 13 (14). Поперечная борозда псп. расположена посредине. Крл. заходят за середину нкр. Нкр. ♀ заходят за середину задних бедер. Створки ячк. длинные, более чем вдвое длиннее их ширины. Нкр. ♂ 10—14, ♀ 8—15 † *Ch. montanus* Sharp.
- 14 (13). Поперечная борозда псп. за серединой диска. Крл. ♂ едва достигает половины длины нкр., обычно короче. Нкр. ♀ не достигают или едва достигают середины задних бедер. Створки ячк. короткие, только вдвое длиннее своей ширины. Нкр. ♂ 8—14, ♀ 5—11 † *Ch. longicornis* Latr.
- 15 (8). Нкр. ♂ на вершине не суживающиеся, широко закругленные, нкр. ♀ не налегают друг на друга, расставленные. Куб. жилки очень сближенные, местами иногда сливающиеся. Нкр. ♂ 7—10, ♀ 5—6,5. Сибирь † *Ch. fallax* Zub.
- 16 (5). Задние голени красные, основание их и колена задних бедер черные. Нкр. ♂ 8—10, ♀ 7—17 *Ch. pullus* Phil.
- 17 (4). Ус. ♂ в $1\frac{1}{2}$ раза, у ♀ немного длиннее головы и псп. вместе; средние чл. их не более чем в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее ширины. Боковые кили псп. в прозона сильно округло или угловидно изогнуты. Нкр. и задние бедра в темных пятнах и перевязях. Нкр. ♂ 7,5—9; ♀ 7,5—12. Сев. Кавказ и от Поволжья на восток *Ch. dubius* Zub.
- 18 (1). Куб. жилки от основания явственно расходящиеся. Куб. поле менее 2 раз уже дискоидального. Нкр. всегда достигают вершины задних бедер или в той или иной степени заходят за нее. Крл. не бывают короче нкр.
- 19 (28). Боковые кили псп. в передней ее части явственно полукругло или угловидно изогнутые внутрь; расстояние между киями в наиболее узкой части, обычно, по крайней мере вдвое меньше расстояния между задними их концами.
- 20 (27). Задние крл. не темные.
- 21 (22). Задние бедра на внутренней стороне с широкой черной полоской у основания, занимающей более $\frac{1}{3}$ длины бедра. Поперечная борозда расположена

- за серединой псп. Грудь снизу в редких нежных волосках. Нкр. ♂ 10,5—13, ♀ 13—15,5. УССР, Чкаловск. обл. *Ch. vagans* (E v.) Z n. p.
- 22 (21). Задние бедра на внутренней стороне с более узкой и маленькой черной полоской у основания.
- 23 (24). Костальное поле нкр. ♂ сильно расширенное; передний край нкр. ♂ с резкой предвершинной выемкой. Нкр. ♂ 10—14, ♀ 12—21 † *Ch. biguttulus* L.
- 24 (23). Костальное поле нкр. ♂ слабо расширенное; нкр. уже, со слабой предвершинной выемкой или без нее. Передние ноги и грудь в длинных густых волосках.
- 25 (26). Поперечная бороздка псп. расположена перед серединой псп. Боковые кили псп. сильно изогнутые. Нкр. ♂ 11—17, ♀ 15—22 † *Ch. bicolor* Cha r p.
- 26 (25). Поперечная бороздка псп. расположена посредине. Боковые кили псп. умеренно округло или угловидно изогнутые † *Ch. mollis* Cha r p.
- 27 (20). Задние крл. у ♂ черные, у ♀ дымчатые. Нкр. ♂ черные. Сибирь *Ch. aethalinus* Zub.
- 28 (19). Боковые кили псп. перед задней поперечной бороздкой прямые или чуть изогнутые; расстояние между киями в наиболее узкой части явственно менее чем вдвое меньше расстояния между задними их концами.

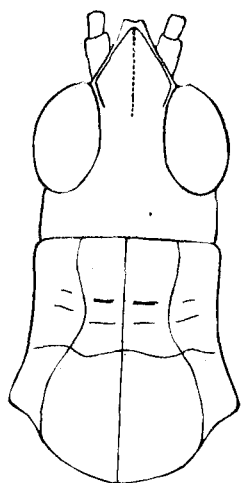


Рис. 151. Голова и переднеспинка *Eremippus simplex*, сверху. (Ориг.)

- 29 (30). R заметно S-образно изогнутый (особенно у ♂); рад. поле значительно, по крайней мере вдвое, шире субкостального. Нкр. ♂ 10—15, ♀ 13—17,6 † Кобылка белополосая — *Ch. albomarginatus* De Geer
- 30 (29). R прямой; рад. поле по ширине равно или чуть шире субкостального. Куб. поле ♀ обычно с ложной продольной жилкой.



Рис. 152. Створки яйцеклада: а — *Eremippus costatus*; б — *E. miramae*; в — *E. simplex*. (Ориг.)

- 31 (32). Боковые кили в прозона прямые или слегка изогнутые, но в последнем случае вершина темени впереди явственно угловатая. Прозона псп. широкая, слабо удлиненная. Нкр. ♂ 10,5—16, ♀ 12,7—21,7. † *Ch. dorsatus* Zett.
- 32 (31). Боковые кили в прозона не сильно изогнутые; прозона узкая, заметно удлиненная. Вершина темени впереди закругленная. Нкр. ♂ 11—15, ♀ 15,5—19. Крым, УССР, Кавказ *Ch. loratus* F.-W.
14. *Euchorthippus* T a r b. 1 (2). Промежуток между лопастями срgr. сильно сужен посредине, ясно длиннее своей ширины (рис. 146, A). Нкр. достигают вершины задних бедер. Нкр. ♂ 12—15, ♀ 15—16. Юг, на север до Московск., Челябинск обл., Сибирь Конек степной — *E. pulvinatus* F.-W.
- 2 (4). Промежуток между лопастями срgr. слабо суженный, почти одинаков в длину и в ширину. Нкр. едва заходят за середину задних бедер. Нкр. ♂ 9,5, ♀ 9,5—12. УССР (Винницкая обл.) *E. declivus* B r i s.
15. *Eremippus* U v. 1 (2). Вершина темени ♂ длиннее своей ширины, узкая (рис. 151), у ♀ одинакова в длину и ширину. Теменные ямки вполне вертикальные, не видны при рассматривании темени сверху. Ус. ♂ чуть длиннее, у ♀ равны голове и псп. вместе. Поперечная бороздка посредине псп. Нкр. узкие, хорошо заходящие за вершины задних бедер. Передние ноги слабо волосистые. Верхний

край верхних створок ящ. слабо выемчатый, нижние створки с слабым тупым выступом (рис. 152, в). Нкр. ♂ 11, ♀ 14—15. Запад Казахской ССР

2 (1). Вершина темени ♂ одинакова в длину и в ширину, у ♀ поперечная. Теменные ямки косо расположенные у ♂ частично, у ♀ все видны при рассмотрении темени сверху. Ус. ♂ в $1\frac{1}{2}$ —2 раза длиннее, у ♀ равны или короче головы и псп. вместе. Поперечная бороздка расположена обыкновенно явственно за серединой псп. Нкр. не заходят за вершины задних бедер. Передние ноги ♂ сильно волосатые.

3 (4). Створки ящ. узкие, длинные, верхний край верхних створок волнистый, с едва намечающимися зубцами, нижние створки с коротким тупым выступом (рис. 152, б). Ус. ♂ более длинные и тонкие, средние чл. их более чем в 2 раза длиннее своей ширины. При рассмотрении темени ♂ сверху не видно раздвоенного лобного ребра. Нкр. ♂ 9—10, ♀ 12—13. Запад Казахской ССР.

4 (3). Створки ящ. широкие и более короткие, верхние из них с ясными сильными зубцами (предвершинная выемка у них глубокая и острая), нижние с длинным, острым, направленным назад зубцом (рис. 152, а). Ус. ♂ более короткие и толстые, средние чл. их не более чем в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины. При рассмотрении темени ♂ сверху ясно видно раздвоенное лобное ребро. Нкр. ♂ 7,9—8,5, ♀ 10—11. Средн. и Нижн. Поволжье . . . *E. costatus* T a r b.

16. *Doclostaurus* F i e b. 1 (10). Затылок без продольного киля. Задние крл. бесцветные.



Рис. 153. Задние бедра *Doclostaurus maroccanus*: а — одиночной фазы; б — стадной фазы.

2 (9). Задние бедра удлиненные, узкие, по нижнему боковому наружному килю без точек. Боковые светлые полоски псп. за поперечной бороздкой не шире чем на бороздках или их совсем нет. (Подрод *Doclostaurus* in sp.).

3 (6). Субген. пл. ♂ на вершине широкая, округло-обрубленная. Нкр. резко заходят за задние колени. Задние голени красные или (f. *xanthosnema* T a r b.) желтые, со светлым основанием. Нкр. ♂ 17,5—27, ♀ 24—36. Крым, юг УССР, Сев. Кавказ † К о б ы л к а
м а р о к к с к а я — *D. maroccanus* T h u n b. (См. пункты 4 и 5).

4 (5). Задние бедра сверху со слабыми, иногда исчезающими темными пятнышками, пространство между боковыми наружными киями без черного цвета или с очень маленькими темными пятнышками у верхнего кия (рис. 153, б). Нкр. сильно выступают за задние колени. Отношение длины заднего бедра к нкр. 0,50—0,60 † К. м. фаза стадная — *D. maroccanus* ph. *gregaria*.

5 (4). Задние бедра сверху в резких черных пятнах, переходящие на наружную поверхность в виде ясных черных косых перевязей (рис. 153, а). Нкр. слабо выступают за задние колени. Отношение длины заднего бедра к нкр. 0,63—0,76 К. м. фаза одиночная — *D. maroccanus* ph. *solitaria*.

6 (3). Субген. пл. ♂ к вершине конически суженная. Основание задних голей черное или с черным колечком. Нкр. обычно не заходят за вершину задних бедер.

7 (8). Задние голени красные. Нкр. ♂ 10—14,8, ♀ 13—17,5. Юг, на север до Московск., Челябинск обл., юг Зап. Сибири † К р е с т о в и ч к а — *D. brevicollis* E v.

8 (7). Задние голени палевые или грязновато-серые. Нкр. ♂ 11—15, ♀ 18—20. Нижн. Поволжье, Зап. Казахстан. † *D. tartarus* U v.

9 (2). Задние бедра укороченные, с черными точками по нижнему боковому наружному килю. Боковые светлые полоски псп. за задней бороздой треуголь-

- ные, расширенные, шире, чем на поперечных бороздах (Подрод *Stauronotulus* T a r b.).
 Нкр. ♂ ♀ 11—16,5. Предкавказье, Поволжье, до Куйбышевск., Чкаловск.,
 Челябинск. обл.; Зап. Сибирь
 † К о б ы л к а а т б а с а р с к а я — *D. kraussi kraussi* I n g.
- 10 (1). Затылок с продольным килем. Задние крл. часто у основания розовые.
 (Подрод *Notostaurus* B.-B i e n k o).
- 11 (12). Теменные ямки ясно суживаются к вершине. Края темени образуют
 ясный острый угол. Светлые полосы на боковых киях псп. за поперечными
 бороздами широкие, треугольные, резко суживающиеся назад. Коленные
 лопасти и основание задних голеней у ♂ и ♀ светлые. Нкр. ♂ 8,5—13,
 ♀ 11,5—19. Кавказ, Поволжье до Сарепты, Чкаловск. обл.; Зап. Сибирь,
 Казахская ССР *D. albicornis* E v.
- 12 (11). Теменные ямки не суживаются к вершине, края темени впереди обра-
 зуют прямой угол или немного меньше прямого. Килевые светлые полосы
 псп. за бороздами узкие, слабо суживающиеся назад, не шире полосок на про-
 зопоа. Задние колени (с боков) и основание задних голеней у ♂ сплошь черные,
 у ♀ основание задних голеней обычно с черным колечком. Нкр. ♂ 12,5—
 17,5, ♀ 16—26. Кавказ *D. anaticolicus* K r .
17. *Arcyptera* S e r v. В СССР 1 вид. Псп. сверху темная, бархатистая.
 Задние голени красные, с черным основанием. Нкр. ♂ 20—27, ♀ 14—28. Юг,
 на север до УССР, Воронежск. обл., Башкирск. АССР, Свердловск. обл.; Сибирь.
 † К о б ы л к а п е с т р а я — *A. fusca* P a l l.
18. *Pararcyptera* T a r b. В СССР 1 вид с подвидами. Нкр. достигают или
 почти достигают вершины задних бедер. Задние голени красные, со светлым осно-
 ванием. Псп. короткая (♂ 3,8—4,6, ♀ 4,5—6,5). У ♂ только верхняя лопасть
 задних колен черная. У ♀ расстояние между светлыми килевыми полосками псп.
 в самой узкой части не более чем в 1½ раза уже расстояния между ними по перед-
 нему краю псп. Нкр. ♂ 13—18, ♀ 17—21. На север до Смоленск. обл., Московск.,
 Свердловск. обл., Зап. Сибирь
 † К о б ы л к а к р е с т о в а я — *P. microptera microptera* F.-W.
19. *Ramburiella* B o l. — 1 (2). Нкр. в резких разбросанных угловатых чер-
 ных пятнах. Крл. с темной вершиной. Основание задних голеней с черным коль-
 цом. Соломенно-желтая. Нкр. ♂ 18,8—23,7, ♀ 25—31,8. Сталинградск., Сара-
 товск., Чкаловск. обл. и далее на восток
 † К о б ы л к а т у р к м е н с к а я — *R. turcomana* F.-W.
- 2 (1). Нкр. без резких пятен, с неясными серыми пятнами в диск. поле. Крл.
 на вершине не темные. Основания голеней у ♂ и ♀ светлые. Голубовато-серая.
 Нкр. ♂ 12—13, ♀ 16—20. Нижн. Поволжье, Зап. Казахстан (?), Чкаловск.
 обл. . К о б ы л к а Б о л и в а р а — *R. bolivari* K u t h y
20. *Aeolopus* F i e b. — 1 (6). Теменные ямки с усеченной вершиной, трапе-
 циевидные. Ложная срединная жилка нкр. в вершинной части заметно прибли-
 жена к М.
- 2 (3). Псп. в передней части крышевидно приподнята, слабо сжатая. Нкр. в сло-
 женном виде на вершине кажутся черными. Крл. с резко затемненной вершиной.
 Задние голени красные между черными кольцами и на вершине. Нкр. ♂ 18—19,
 ♀ 18—26. Крым, Закавказье
 Л е т у н ь я т е м н о к р ы л а я — *A. strepens* L a t r.
- 3 (2). Псп. впереди ясно седловидно сжатая. Нкр. в сложенном виде на вершине
 не кажутся черными. Крл. на вершине бесцветные или слабо затемненные.
 Задние голени до срединной темной перевязи без красного цвета.
- 4 (5). Вершина темени ясно удлинённая, ромбической формы с узко-закруглен-
 ной вершиной. Нкр. значительно заходят за вершину задних бедер. Задние
 бедра стройные, узкие. Нкр. ♂ 17—22, ♀ 18—28. Юг, на север до южной части
 Смоленск. и Чкаловск. обл.; юг Зап. Сибири
 † Л е т у н ь я о б ы к н о в е н н а я — *A. thalassinus* F.
- 5 (4). Вершина темени одинакова в длину и в ширину, округлая, с широко-
 закругленной вершиной. Нкр. лишь немного заходят за вершину задних бедер.
 Ген. пл. ♂ уплощенная. Нкр. ♂ 13, ♀ 17. Юг УССР, Сальск. р-н, Сарепта;
 солончаки Л е т у н ь я т о л с т а я — *A. crassus* K a g n u

- 6 (1). Теменные ямки ясно треугольные. Ложная срединная жилка в вершинной части расположена примерно на одинаковом расстоянии как от М, так и от С. Задние голени без красного цвета.
- 7 (8). Присоски между ког. лапок очень маленькие, едва различимые. Нкр. ♂ 24—23, ♀ 30—32. Нижн. Поволжье, Запад Казахской ССР (?), Сев. Кавказ † Летунья солончаковая — *A. tergestinus* Chaгр.
- 8 (7). Присоски между ког. лапок хорошо развитые, плоские, расширенные к вершине. Нкр. ♂ 10,5—19,5, ♀ 16—26. Юг, на север до Брянск. р-на, Тамбовск. и Чкаловск. обл.; Сибирь † Летунья голубоногая — *A. coeruleipes* Iv.
21. *Mecostethus* Fie b. Сырые луга, болота. В СССР 2 вида. — 1 (2). Поперечная борозда псп. проходит перед серединой. Шипы задних голеней черные. Нкр. ♂ 17—22. ♀ 18—29. На север до Ленингр., Кировск. обл.; Сибирь † Кобылка болотная — *M. grossus* L.
- 2 (1). Поперечная борозда проходит посредине псп. Шипы задних голеней с черной вершиной и светлым основанием. Нкр. ♂ 20,5—27, ♀ 27—32. Сибирь от Хакасск. авт. обл. до Дальнего Востока * Кобылка болотная восточная — *M. tscherskii* I k o n.
22. *Parapleurus* F i s c h. В СССР 1 вид. Желтовато-зеленый, по бокам с черной продольной полосой, идущей от глаз до нкр. Нкр. ♂ 15—19, ♀ 22—24,5. На сырых стациях. Юг, юго-восток, Ю. Сибирь † Кобылка болотная зеленая — *P. alliaceus* Germ.

3 подсем. *Locustinae*

Таблица для определения родов¹

- 1 (14). Срединный киль псп. не пересеченный или пересечен только задней поперечной бороздкой; место пересечения находится около середины кия, если значительно впереди середины, то верхний край задних бедер с уступом.
- 2 (9). Срединный киль псп. не пересечен бороздкой или только слегка надрезан поперечной бороздкой (рис. 154, слева). Теменные ямки не достигают вершины темени и не трапецевидные.

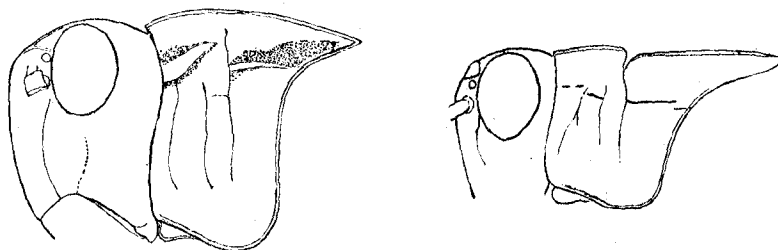


Рис. 154. Голова и переднеспинка, сбоку: *Oedaleus decorus* (слева) и *Oedipoda coerulescens* (справа).

- 3 (8). Крл. (задние!) ярко окрашенные, с темной вершиной или с поперечной черной перевязью.
- 4 (5). Псп. с 2 резкими вдавлениями по бокам приподнятого цельного срединного кия. Нкр. без темных перевязей. Крл. киноварно-красные, с черной вершиной, без перевязи посредине 1. *Psophus*.
- 5 (4). Псп. без резких вдавлений. Нкр. в темных поперечных перевязях. Крл. с черной срединной перевязью.
- 6 (7). Задний край псп. остроугольно выступающий. Срединный киль псп. очень высокий, гребневидный 2. *Pyrgodera*.
- 7 (6). Псп. с Х-образным рисунком и с прямоугольно выступающим задним краем. Срединный киль в профиль прямой или слегка дугообразный 3. *Oedaleus*.

¹ Не включен род *Thalpomena* Sauss. (*Th. ledereri obscura* U v., Дагестанск. АССР).

- 8 (3). Крл. чуть зеленоватые, без черной перевязи и черной вершины, с бурными жилками 4. *Locusta*.
- 9 (2). Срединный киль псп. резко прерван поперечной бороздкой (рис. 154, справа). Теменные ямки иногда трапецевидные, достигающие вершины темени
- 10 (13). Верхний край задних бедер без уступа, постепенно снижается к вершине (рис. 155, А).
- 11 (12). Коренастые. Теменные ямки большие, трапецевидные, достигающие вершинного угла темени. Крл. с затемненным передним краем . 5. *Celes*.
- 12 (11). Стройные. Теменные ямки маленькие, округлые. Крл. со слабой перевязью, отсылающей в передней своей части нерезкий луч к основанию крл. 6. *Mioscirtus*.
- 13 (10). Верхний край задних бедер с уступом немного за серединой (рис. 155, В). Теменные ямки неправильно пятиугольные. Крл. с резкой широкой перевязью и хорошо выраженным отходящим от нее к основанию лучом 7. *Oedipoda*.
- 14 (1). Срединный киль псп. или ее поверхность, когда киль неразвит, пересечены 2—3 поперечными бороздками; если срединный киль пересечен одной бороздкой, то прозона значительно (в $1\frac{1}{2}$ —2 раза) короче metazona.
- 15 (18). Вершина темени широкая, плоская, с тупыми сглаженными краями, не продолжающимися между глазами. A_2 и главные югальные жилки крл. у ♂ резко утолщенные в большей своей основной части.

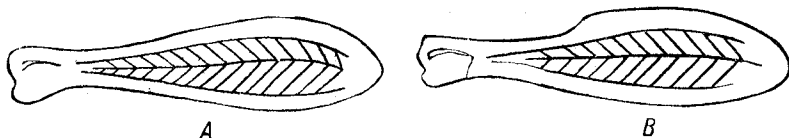


Рис. 155. Задние бедра: *Celes* (А) и *Oedipoda* (В).

- 16 (17). Диск. поле нкр. широкое, не уже куб. Срединная жилка не толще Sc или ее нет. Основание задних голеней сверху гладкое или в редкой пунктировке 8. *Bryodemus*.
- 17 (16). Диск. поле нкр. в несколько раз уже куб. поля. Срединная жилка толще Sc . Основание задних голеней сверху в поперечных морщинках 9. *Angaracris*.
- 18 (15). Вершина темени удлинённая или одинакова в длину и в ширину, обычно продольно вдавленная, с приподнятыми килевидными краями, продолжающимися между глазами. Псп. с резко выраженными плечами.
- 19 (26). Поперечная бороздка сргр. прямая.
- 20 (24). Срединный киль псп. между бороздками ясный. Основная половина полей нкр. между ветвями RS и M с рядом правильных крупных ячеек, не разделенных продольно ложными жилками. Задний край псп. слабо округло выступающий 10. *Acrotylus*.
- 21 (20). Срединный киль сглажен между бороздками. Поля между ветвями R и M на нкр. со многими мелкими ячейками, разделенными продольными ложными жилками.
- 22 (23). Шпоры задних голеней не достигают середины 1-го чл. задних лапок 11. *Sphingonotus*.
- 23 (22). Шпоры задних голеней заходят за середину 1-го чл. задних лапок.
- 24 (25). Теменные ямки ясные. Внутренняя шпора задних голеней не длиннее 1-го чл. лапки 12. *Leptopternis*.
- 25 (24). Теменные ямки неясные. Внутренняя шпора задних голеней длиннее 1-го чл. лапки 13. *Hyalorrhapis*.
- 26 (19). Поперечная бороздка среднегрудки сильно округло-изогнутая.
- 27 (28). Лобное ребро в профиль вогнутое. Высота щеки не меньше высоты глаза. Верхний край псп. в профиль прямой 14. *Egnatioides*.
- 28 (27). Лобное ребро в профиль сильно округло-выпуклое. Высота щеки значительно меньше высоты глаза. Верхний край псп. в профиль ясно вогнутый 15. *Egnatius*.

Таблицы для определения видов подсем. *Locustinae*

1. *Psophus* Fieb. В роде 1 вид. Нкр. ♂ заходят за задние колени, у ♀ не достигают их. Нкр. ♂ 24—27, ♀ 18—23. Кобылка трескучая — *P. stridulus* L.
 2. *Pyrgoderes* F.-W. Крл. у основания киноварно-красные, с черной широкой перевязью. Нкр. ♂ 22—23, ♀ 34—38. Юго-восток Гребневка — *P. armata* F.-W.
 3. *Oedaleus* Fieb. 1 (2). Крл. с резкой черной перевязью, не касающейся внешнего края. Нкр. с 2 поперечными пятнами, разделенными светлой полосой, доходящей до A_1 . Ан. поле нкр. частично затемнено, обычно с зеленоватой или желтой полоской вдоль A . Нкр. ♂ 16—33, ♀ 25—40. Юг Европ. ч. СССР, юг Зап. Сибири. † Кобылка полосатая — *Oe. decorus* Germ.
 - 2 (1). Крл. с нерезкой (матовой) темной перевязью, касающейся внешнего края крл. 2 срединных темных пятна нкр. слиты в задней части, так как раздвигаящая их беловатая полоска недоразвита; ан. поле нкр. сплошь темное. Нкр. ♂ 20—26, ♀ 27,5—36. Сибирь до Дальнего Востока
 - * Кобылка полосатая восточная — *Oe. infernalis* Sauss.
 4. *Locusta* L. В роде 1 вид. Верхние челюсти синие. Теменные ямки плоские, треугольные, короткие. Нкр. во многих бурых пятнышках. Срединная жилка приближена к Si и параллельна ей. Задние голени желтые или красные. Нкр. ♂ 39—55, ♀ 49—59
 - † Саранча перелетная, или азиатская — *L. migratoria* L.
- В СССР 2 подвида: типичная азиатская саранча — *L. migratoria migratoria* L. — на юге Европ. ч. СССР, на Кавказе и в Средн. Азии, и среднерусская азиатская саранча — *L. migratoria danica* L. (= *L. m. rossica* Uv. & Zol.), распространенная в подзолисто-лесной зоне Европ. ч. СССР (юго-восток БССР, северо-восток Киевск. обл., юг Смоленск. обл., юго-восток Московск. обл., Воронежск. обл., юго-запад Горьковск. обл., Мордовск. АССР, Чувашск., Татарск., Марийск. АССР). Каждый из подвидов представлен двумя фазами — одиночной и стадной. Благоприятные места для образования стадной фазы типичного подвида — плавни северокавказских и среднеазиатских рек; для среднерусской азиатской саранчи — песчаные почвы полей яровых посевов.

Таблица для определения фаз *L. migratoria*

- 1 (2). Псп. с округлым передним и тупо-округло выступающим задним краями. Срединный киль псп. в профиль прямой или волнующий Стадная фаза — *L. m. ph. gregaria*.
- 2 (1). Псп. с тупоугольно выступающим передним прямоугольным задним краем. Срединный киль в профиль дугообразно изогнутый
- Одиночная фаза — *L. m. ph. solitaria*.
5. *Celesia* Sauss. В СССР 2 вида. 1 (2). Задняя часть псп. сверху с ребрышками. ♂ снизу черный. Задние бедра ♂ изнутри черные, со светлой предвершинной перевязью. Крл. розовые или голубые. Нкр. ♂ 14—19, ♀ 19—27. Юг Европ. ч. СССР, Зап. Сибирь
- † Кобылка изменчивая — *C. variabilis* Pall.
- 2 (1). Задняя часть псп. сверху гладкая. ♂ снизу желто-бурый. Задние бедра ♂ ♀ изнутри палевые, с 2 темными перевязями. Крл. розовые. Нкр. ♂ ♀ 18,5—24. Сибирь . . . * Кобылка Скалозубова — *C. skalozubovi* Ad.
6. *Mioscirtus* Sauss. В СССР 1 вид. Нкр. впереди с темным пятном, разделенным белым пятнышком. Крл. в основной части желтые или розовые (аб. *varentzovi* Zub.), далее с не доходящей до краев темной перевязью. Нкр. ♂ 10—15, ♀ 16—23. Кавказ, Поволжье
- Кобылка Вагнера — *M. wagneri* Ev.
7. *Oedipoda* Serv. 1 (2). Основание крл. яркорозовое. Нкр. ♂ 18—23, ♀ 23—29. Юг . . . † Кобылка краснокрылая — *Oe. miniata* Pall.
- 2 (1). Основание крл. голубое или зеленоватое.
- 3 (4). Вершина темени ♀ продольная, гладкая. Задние голени голубовато-серые со светлыми перевязями. Основание шилов светлое. Нкр. ♂ 16—22,

- ♀ 22—26. Центр и юг; Зап. Сибирь † Кобылка голубокрылая — *Oe. coerulescens* L.
- 4 (3). Вершина темени ♀ одинакова в длину и в ширину, в ребрышках. Псп. сильно шероховатая. Задние голени и основание их шипов темносиние. Нкр. ♂ 22, ♀ 24. Кавказ *Oe. schochi* Sauss.
8. *Bryodema* Fieb. 1 (4). Крл. с ясной темной поперечной перевязью или без нее, основная часть их светло- или яркорозовая. Нкр. ♂ и ♀ заходят за задние колени.
- 2 (3). Крл. без темной перевязи или на месте перевязи с слабыми пятнами на жилках, в основной части светлорозовые, почти бесцветные. Нкр. ♂ ♀ 30—31. Сибирь * *B. holdereri occidentale* B.-Bienko.
- 3 (2). Крл. с узкой, но ясной темной перевязью, в основной части розовые или розово-красные. Нкр. ♂ ♀ 25—38. От УССР до Карело-Финской ССР, Кировск. обл., Сибирь. † Кобылка ширококрылая — *B. tuberculatum* F.
- 4 (1). Крл. ♂ у самого основания красные, во всей остальной части темные, у ♀ с темной широкой перевязью. Нкр. ♀ не заходят за задние колени. Нкр. ♂ 32—46, ♀ 20—25. Сибирь * *B. gebleri* F.-W.
9. *Angaracris* B.-Bienko. В СССР 2 вида. 1 (2). Основание крл. зеленоватое или желтоватое. Нкр. ♂ ♀ 23,5—30. Сибирь, Сев. Казахстан * † Кобылка барабинская — *A. barabensis* Pall.
- 2 (1). Основание крл. розовое. Нкр. ♂ ♀ 27,5—33. Сибирь * *A. rhodopa* F.-W.
10. *Acrotylus* Fieb. 1 (2). Крл. при основании красные или розовые, с неполной дуговидной темной перевязью. Нкр. ♂ 13—16, ♀ 18—22. Кавказ, Нижн. Поволжье Кобылка зимняя — *A. insubricus* Scop.
- 2 (1). Крл. у основания желтые или оранжевые, без перевязи. Нкр. ♂ 16—19, ♀ 21—24. Одесса *A. longipes* Chagr.
11. *Sphingonotus* Fieb. — Пустынница. 1 (12). Срединный киль псп. впереди низкий; при рассматривании в профиль, не приподнятый перед 1-й поперечной бороздкой или слегка приподнятый. Задние крл. с перевязью или без нее.
- 2 (11). Задние крл. без перевязи или с неясной, расплывчатой короткой перевязью.
- 3 (8). Срединная жилка нкр. прямая, параллельная М.
- 4 (7). Задние бедра с внутренней стороны между киями черные, с палевой перевязью перед вершиной. Подушечки япк. гладкие.
- 5 (6). Задние крл. без перевязи. Нкр. ♂ 16—21, ♀ 23—29. Юг, на север до Рязанск., Чкаловск. обл. *S. coerulans coerulans* L.
- 6 (5). Задние крл. с темной расплывчатой перевязью. Размеры, как у предыдущего. Ленинградск., Московск. обл. *S. coerulans cyanopterus* Chagr.
- 7 (4). Задние бедра на внутренней стороне светлые, с 2 темными перевязями. Нкр. с 3 полными темными перевязями. Нкр. ♂ 17—20, ♀ 20—27 *S. maculatus* Uv.
- 8 (3). Срединная жилка в вершинной части изогнутая, приближенная к М.
- 9 (10). Задние бедра на внутренней стороне темные, с 2 светлыми перевязями. Псп. в профиль с прямым верхним краем, не приподнята перед 1-й поперечной бороздкой. Нкр. ♂ 21—28, ♀ 28—32. Нижн. Поволжье *S. rubescens* Walk.
- 10 (9). Задние бедра на внутренней стороне светлые, с 2 темными перевязями. Псп. перед 1-й поперечной бороздкой несколько приподнята. Нкр. ♂ 18—29, ♀ 22—30, Юго-восток *S. carinatus* Sauss.
- 11 (2). Задние крл. в основной части голубые, с широкой, полной, темной перевязью, достигающей заднего края. Нкр. ♂ 19, ♀ 27. Юго-восток *S. nebulosus nebulosus* F.-W.
- 12 (1). Срединный киль псп. перед 1-й поперечной бороздкой резко приподнятый. Задние крл. с перевязью.
- 13 (14). Задние крл. в основной части розовые, с резкой черной перевязью и темным пятном у вершины. Нкр. ♂ 19—20, ♀ 23—28. Юго-восток *S. salinus* Pall.
- 14 (13). Задние крл. у основания голубоватые, с узкой, иногда короткой, темной перевязью, не достигающей заднего края. Задняя часть псп. в морщинках. Нкр. ♂ 14—18, ♀ 19—22. Юго-восток *S. eurasius* Mitsch.

12. *Leptopternis* Sauss. Нкр. в темных отметинах. Задние голени у основания голубоватые, на вершине светложелтые. Нкр. ♂ 15—21, ♀ 24—28. Нижн. Поволжье *L. gracilis* Ev.
13. *Hyalorrhapis* Sauss. Песчаной окраски в бурых крапинках. Задняя часть срединного поля нкр. в вершинной части не шире куб. поля. Нкр. ♂ ♀ 16—21. Пески. Сев. Кавказ, Нижн. Поволжье *H. clausi* Kitt.
14. *Egnatioides* Voss. В СССР 1 вид. Ус. со слабыми темноватыми кольцами, у ♂ менее чем вдвое, у ♀ немного длиннее головы с псп. Нкр. с буроватыми точками, заходят за задние колени. Нкр. ♂ ♀ 11—14. Юго-восток *E. desertus* Uv.
15. *Egnatius* St. В роде 1 вид. Ус. ♂ вдвое, у ♀ в 1½ раза длиннее головы с псп., на вершине черные и у ♂ чуть расширенные. Задние бедра с черными коленями. Нкр. ♂ ♀ 9,5—11. Пустыни. Сарепта, дельта Волги Кобылка усатая — *E. apicalis* St.

2 сем. *Batrachotetrigidae*

Подсем. *Batrachotetriginae*

1. *Tmethis* Fieb. Псп. с крышевидно приподнятым, обычно ясно трехлопастным срединным килем в передней части.

- 1 (4). Крл. с узкой, иногда неясной темной перевязью, в заднеосновной части желтоватые или зеленоватые.
- 2 (3). Задние бедра изнутри, в вершинной части и снизу, красноватые. Задние голени изнутри красновато-фиолетовые. Нкр. ♂ ♀ 20—26. Юг Европ. ч. СССР и Зап. Сибири Кобылка степная — *T. muricatus* Pall.
- 3 (2). Задние бедра изнутри и задние голени киноварно-красные. Нкр. ♂ 25,5, ♀ 23. Крым Кобылка крымская степная — *T. muricatus tauricus* Tagb.
- 4 (1). Крл. с резкой широкой темной перевязью, соединяющейся с черной заднеосновной частью. Задние голени изнутри в средней части сине-фиолетовые, у вершины и основания киноварно-красные. ♂ 36, нкр. ♀ 28. Юг Зап. Сибири, Сев. Казахстан *T. jubatus* Uv.

3 сем. *Pamphagidae*

1. *Nocaracris* Uv. Передний край псп. больше длины срединного кия. Продольная бороздка на срединном киле равномерно широкая. Задние бедра изнутри и голени с шипами, темносиние; лапки карминно-красные. ♂ 22. Кавказ *N. cyanipes* F.-W.

4 сем. *Pyrgomorphidae*

1. *Pyrgomorpha* Serv. Зеленая, глинисто-желтая или серая в черных крапинках. Нкр. заходят за задние колени. Крл. в основной части у ♀ розовые, у ♂ бесцветные. Нкр. ♂ 13—16, ♀ 15—22. Юго-восток † *P. conica* Ol.

2 серия. *ACRYDIIFORMES* — НЕНАСТОЯЩИЕ САРАНЧОВЫЕ

5 сем. *Acrydiidae*

1. *Acrydium* Geoffr. 1 (4). Вершина темени округло или слабо тупоугольно выступающая; срединный киль темени оканчивается у переднего его края, не простирается за него. Лобное ребро, при рассматривании темени строго сверху, слабо заметно. Псп. слабо кровлеобразная, с округло обрубленным передним краем, срединный киль ее низкий.

- 2 (3). Последняя (3-я) подушечка 1-го чл. задних лапок короткая: не длиннее первых двух, взятых вместе, или едва длиннее их. 2-я подушечка задних лапок с явственно скошенным нижним краем. ♂ 7—8, ♀ 9—10; псп. ♂ ♀ 7,5—15 (рис. 156, 157) Прыгунчик узкий — *A. subulatum* L.

- 3 (2). Последняя (3-я) подушечка 1-го чл. задних лапок длинная и низкая: заметно длиннее первых двух, взятых вместе. 2-я подушечка с прямым параллельным нижним краем. ♂ 9, ♀ 12. Кольский п-ов, Урал, Сибирь *A. fuliginosum* Zett.
- 4 (1). При рассматривании вершины темени сверху ясно видно сильно выступающее вперед лобное ребро; срединный киль темени ясно выступает за передний ее край. Псп. сильно кровлеобразно приподнята, с тупоугольно выступающим передним краем; срединный киль ее в передней части псп. высокий, дугообразный.
- 5 (8). Срединный киль равномерно понижается к заднему концу псп. (рис. 156), поверхность псп. по бокам его ровная, без вдавлений.
- 6 (7). Ус. тоньше и длиннее; средние чл. их почти в 4 раза длиннее своей ширины. Подушечки на 1-м чл. задних лапок с косым нижним краем; ♂ 7—8, ♀ 8—11; псп. ♂ ♀ 8—11 *A. tenuicorne* Sahlb. (*bipunctatum* auct. non L.).



Рис. 156. Голова, переднеспинка и левое надкрылье *Acrydium subulatum*.

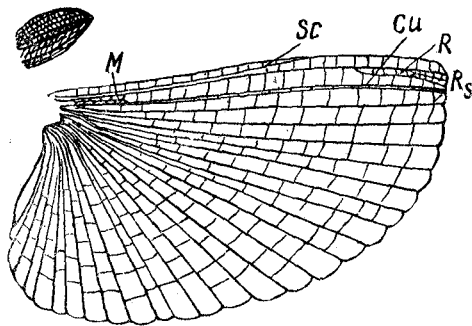


Рис. 157. Крылья *Acrydium subulatum* (По Handlirsch.)

- 7 (6). Ус. толще и короче; средние чл. их только вдвое длиннее ширины. Подушечки на 1-м чл. задних лапок с горизонтальным нижним краем. ♂ 7—8, ♀ 10—11. *A. bipunctatum* L. (*kraussi* Sauley).
- 8 (5). Срединный киль псп. впереди середины высокий, затем резко понижается; в задней части низкий, линейный (рис. 125). Поверхность псп. по бокам срединного килья на уровне плеч ясно вдавленная. Нижний край средних бедер с ясными выступами, ♂ 7—8, ♀ 8,5—10; псп. ♂ ♀ 7—10. Крым 3. *A. depressum* Bris.

11 отряд. PHASMODEA — ПАЛЮЧНИКИ

(Сост. С. П. Тарбинский)

Средней величины или крупные насекомые. Тело или сильно удлинненное, узкое, палочковидное (например, у палеарктических, в том числе и у наших видов), очень похожее на зеленую или сухую веточку (рис. 158), или сильно расширенное, с пластинчатыми выростами (у некоторых экзотических видов), напоминающее листья.

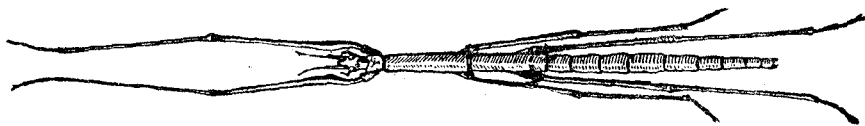


Рис. 158. Палочник (*Gratidia bituberculata*). (По Якобсону.)

Голова маленькая, шаровидная или яйцевидная, свободная, направленная вперед. Глаза маленькие. Глазков нет. Ус. различной длины, из 8—100 чл. Пгр. короткая, подвижная. Сргр. и згр. у палочковидных форм очень сильно удлинненные, особенно сргр. Ноги ходильные, они или очень длинные, с узкими длинными бедрами и голеньями (у наших форм) или довольно короткие и коренастые, с листообразными расширениями или шипами. Лапки, как правило, 5-чл., на конце с присоской. Крл. хорошо развитые или укороченные, или совершенно отсутствуют. Передние крл. обычно короче задних. Задние крл. с хорошо развитой югальной

областью и многими поперечными жилками. Палеарктические виды почти все совершенно бескрылы, крылатые встречаются лишь в тропических странах. Бр. 10-чл., 1-й сегм. бр. (средний сегм.) тесно сросшийся с згр. Церки 1-чл., короткие; грифельков нет. Яйц. у ♀ не выступающий.

Исключительно растительноядные и мало подвижные насекомые, очень трудно заметные на растениях из-за сходства их тела с веточками или листьями. Распространены, главным образом, в тропиках, где насчитывается большое количество видов.

В СССР палочники представлены 5 видами (4 в Средн. Азии и 1 в Закавказье), принадлежащими к сем. *Clitumnidae* и роду *Gratidia* St.

В Европ. ч. СССР палочники еще не найдены. Ближайшим местонахождением является оз. Индер в Западно-Казахстанск. обл., где найден нижеследующий вид.

Сем. *Clitumnidae*

* 1. *Gratidia* St. Серый, бескрылый. Голова с 2 короткими киями между глазами; ус. из 17 чл. Срсп., зсп. и бр. со срединным килем, гладкие. ♂ 52, ♀ 62—71. Пустыни советской Средн. Азии. * *G. bituberculata* R e d t. (рис. 158).

Литература. Я ко б с о н и Б и а н к и. Прямокрылые и ложносетчатокрылые Российской Империи. 1905 (привиденьевые, стр. 70—72, 156—161); Ми щ е н к о Л. Виды рода *Gratidia* Stal в фауне СССР. Сообщения Ак. наук Грузинск. ССР, II, 1—2, 1941.

Надотряд *Plecopteroides*

12 отряд. *PLECOPTERA* — ВЕСНЯНКИ

(Сост. А. В. М а р т ы н о в)

Голова прогнатная. Ус. длинные, щетинковидные. Ротовые части грызущего типа, но не функционирующие, мягкие; щуп. нитевидные, челюстные из 5, губные из 3 чл.; нижняя губа с 4 закругленными лопастью (lobi). Кроме фасеточных глаз, имеются 3 глазка. Нал. отделен от лба М-образно, изогнутым поперечным мозолистым утолщением. Пгр. большая, сргр. и згр. подобны друг другу. Псп. поперечно-эллиптическая (рис. 160, А), но бока ее б. ч. загнуты вниз, вследствие чего псп. сверху четырехугольна или трапециевидна; вдоль переднего и заднего краев псп. проходят бороздки, посредине проходит срединная продольная бороздка; боковые части обыкновенно несколько подняты, с червеобразными утолщениями (мозолями), хорошо отграниченными от срединного поля. Крл., в числе 4, перепончатые, блестящие, прозрачные, иногда буроватые или зеленоватые. У ♂♂ некоторых видов крл. редуцированы, укорочены; задние крл. б. ч. сильно расширены в основной половине, в покое складывающейся (рис. 160, В, Н, Е). Sc впадает в косту довольно далеко от конца крл.; R почти прямой, длинный; RS на передних крл. отходит от R до середины крл., на задних крл. он соединен не с R, а с M, которая делится в дистальной части на 2 ветви. Cu с ветвями, направленными назад или, иногда, дугообразно несколько вперед. На передних крл. A₁ и Cu часто связаны поперечными жилками; A₃ часто с ветвями. На задних крл. A₁ и A₂ тонкие, простые. A₃ чаще с ветвями (до 3); югальная жилка (Jug.) в сильно расширенных крл. ветвится. Вершинная часть крл. отграничена рядом поперечных жилок, т. наз. анастомозом (поля получают названия от спереди лежащих жилок). Ноги тонкие, лапки 3-чл. Бр. сверху обычно из 10 сегм. 11-й сегм. развит только на брюшной половине и разделен на 2 треугольных выступа — субан. клапаны; конец бр. несет обычно 2 длинных членистых хвостовых нити (цеки), но у некоторых они редуцированные, 1-чл.; ан.

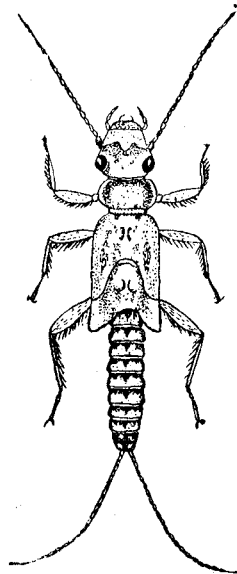


Рис 159. Нимфа веснянка (*Chloroperla grammatica*). (По Шенемунду.)

из 10 сегм. 11-й сегм. развит только на брюшной половине и разделен на 2 треугольных выступа — субан. клапаны; конец бр. несет обычно 2 длинных членистых хвостовых нити (цеки), но у некоторых они редуцированные, 1-чл.; ан.

отверстие находится на «супраанальной лопасти». У ♂ 9-й стернит обычно вытянут сзади в субген. пл., у ♀ придатки менее выражены; субген. пл. образована 8-м стернитом.

Веснянки развиваются в воде, б. ч. в быстротекущих ручьях, реках и т. д.; взрослые далеко от своих водоемов не отлетают. Нимфы веснянок (рис. 159) очень напоминают взрослых насекомых и имеют 2 хвостовых нити; ноги их оканчиваются не 1, как у поденок, а 2 ког.; у более крупных видов имеются трахейные жабры, б. ч. на груди, редко на ногах и бр.; превращение неполное.

Литература. Якобсон Г. Г. и Бианки В. Л. Прямокрылые и ложносетчатокрылые Российской Империи, 1905, стр. 602—634; Klapalek F. R. Plecoptera. In Brauer's Süßwasserfauna Deutschlands, 1909; Schoenemund. Plecoptera. In P. Schulze Biologie der Tiere Deutschlands, 1924.

Таблица для определения семейств¹

- 1 (2). Все 3 чл. лапок приблизительно равные; хвостовые нити сильно укорочены 3. *Taeniopterygidae* (стр. 131).
- 2 (1). Чл. лапок различной длины.
- 3 (8). 2-й чл. лапок самый короткий, 1-й и 3-й почти равны.
- 4 (5). Хвостовые нити многочлениковые, хотя и несколько укорочены. 4. *Capniidae* (стр. 131).
- 5 (4). Хвостовые нити 1-чл. и часто разным образом видоизменены.
- 6 (7). Основание ветвей RS образуют с RS и поперечной жилкой X-образную фигуру. Крл. в покое ложатся на бр. плоско. 6. *Nemuridae* (стр. 131).
- 7 (6). X-образной фигуры нет. Крл. в покое несколько свертываются трубковидно около бр.; югальная область задних крл. чрезвычайно мала. 5. *Leuctridae* (стр. 134).
- 8 (3). 3-й чл. лапок значительно длиннее, чем 1-й и 2-й, вместе взятые; хвостовые нити длинные и напоминают усики.
- 9 (10). Псп. с параллельными боковыми сторонами или даже несколько суживается (рис. 160, А) кпереди, б. ч. со срединной желтой полосой; ветви RS находятся все снаружи от анастомоза и начинаются довольно далеко от него; на задних крл. A_3^1 ветвится и не связана поперечной жилкой с A_3^2 1. *Perlodidae* (стр. 129).
- 10 (9). Псп. спереди уже, чем голова с глазами, и заметно сужена назад. В субкост. поле снаружи от Sc не менее 3 поперечных жилок; A_3^1 задних крл. не менее чем с 2 ветвями и часто связана с A_3^2 поперечной жилкой 2. *Perlidae* (стр. 130)

1 сем. *Perlodidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). У ♂ 10-й сегм. бр. не расщепленный; субан. клапаны прижаты друг к другу, так что составляют как бы одно шишковидное образование; у ♀ субген. пл. большая, поперечно-эллиптическая (рис. 160, С). Между R и RS неправильная сеть жилок (рис. 160, В) 1. *Perlodes*.
- 2 (1). У ♂ 10-й сегм. бр. расщеплен, на конце несколько утолщен, закруглен и снабжен щетинками; субан. клапаны лодковидны; у ♀ субген. пл. занимает почти всю ширину стернита (рис. 160, D). Между R и RS, снаружи от анастомоза самое большое — одна поперечная жилка перед концом 2. *Isogenus*.

Таблицы для определения видов сем. *Perlodidae*

1. *Perlodes* Banks. 1 (2). Только часть нал. перед М-образной линией слабо блестящая, остальная часть головы матовая; светлое пятно на нал. отсутствует или очень слабое; задние затылочные пятна малы. Псп. спереди почти так же широка, как голова с глазами (рис. 160, А). Крл. ♂ короткие, рудиментарные, у ♀ хорошо развиты (рис. 160, В); 7—16. У больших рек *P. dispar* Ramb.

¹ Из-за преждевременной смерти автора сведения о количестве родов и видов в Европ. ч. СССР в разных группах отряда не проставлены. — *Ред.*

- 2 (1). Голова блестящая и между глазками; нал. с ясным желтым пятном перед М-образной линией. Псп. примерно такой ширины, как затылочная область. Ус. хорошо развиты; ♂ с развитыми крыльями. 8—17. У быстро текущих вод. Север *P. microcephala* Pic t.

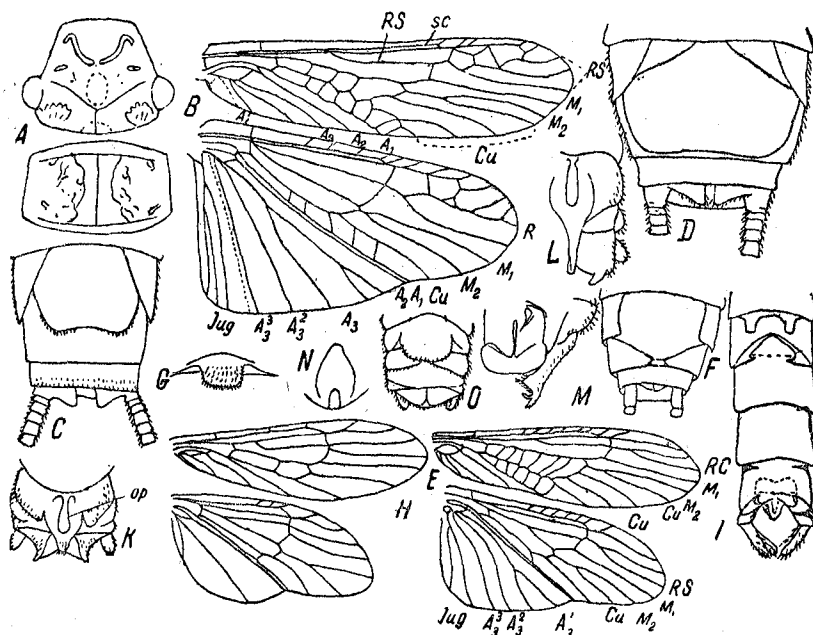


Рис. 160. Веснянки: А — *Perlodes dispar*, голова и переднеспинка; В — она же, крылья самки; С — она же, конец брюшка самки, снизу; D — *Isogenus nubecula*, конец брюшка самки, снизу; E — *Chloroperla riculorum*, крылья; F — *Ch. griseipennis*, конец брюшка самки, снизу; G — *Ch. grammatica*, придаток 8-го стернита самца; H — *Capnia nigra*, крылья; I — *Leuctra cylindrica*, конец брюшка самца, сверху; K — *Nemura nitida*, конец брюшка самца, снизу; L — *N. cinerea*, конец брюшка самца, снизу; M — *N. variegata*, конец брюшка самца, снизу; N — придаток субгенитальной пластинки самца; O — конец брюшка самки, снизу.

2. *Isogenus* New m. Черная, с простыми пятнами. 16—20; размах крл. ♂ 29, ♀ 36. У медленно текущих вод *I. nubecula* New m.

2 сем. Perlidae

Таблица для определения родов

- 1 (4). На задних крл. аноягальная область сильно расширена, A_3 и югальная жилка (v. jug.) ветвятся (рис. 160, E).
- 2 (3). Между С и R за концом Sc не менее 3 поперечных жилок. Псп. к заднему краю ясно суживается. Размеры крупные 1. *Perla*.
- 3 (2). Между С и R за Sc не более 2 поперечных жилок, обычно 1 (рис. 160, E). Псп. с параллельными краями. Мельче 2. *Chloroperla*.
- 4 (1). На задних крл. ан. область очень слабо развита, узкая, А простые. Псп. поперечно-эллиптическая. RS делится только один раз; Cu на передних крл. имеет 1 добавочную ветвь, на задних ни одной 3. *Isopteryx*.

Таблицы для определения видов сем. Perlidae

1. *Perla* Geoffr. Псп. красно-бурая, с темной полосой посредине, спереди и сзади. Крл. серовато-желтые, с буроватыми жилками. Хвостовые нити не выступают за сложенные крылья. Голова желтая до буровато-красноватой; ус. красно-бурные. Размах крл. ♂ 32—42, ♀ 50—60. Лето. *P. marginata* P a n z.

2. *Chloroperla* New m. 1 (2). Хвостовые нити тонкие, длинные, почти равны ус., с ясными светлыми кольцами. Субген.пл. треугольная и занимает почти всю

ширину 9-го сегм. (рис. 160, F). Голова желтая; тело темнобурое, снизу желтоватое; срединное поле и боковые края псп. желтые, а мозоли бурые; крл. прозрачные, кост. и субкост. поля на конце зеленоватые; С, основные части Sc, R, RS, M и A желтые. Придаток 8-го стернита ♂ больше в ширину, чем в длину. Размах крл. 17—21 *Ch. griseipinnis* Pict.

2 (1). Хвостовые нити более толстые и заметно короче ус., темные или лишь у основания светлее, в неясных светлых кольцах или без них. Голова желтая, с ясным подковообразным пятном; псп. желтая, с буроватыми боками, сresp. и зсп. буроватые; бр. буроватое, снизу светлее; на бедрах темные полосы сверху. Крл. слабо зеленоватые, с желтоватыми жилками; на передних крл. С, дистальная часть Sc, конец RS и M буроватые. Придаток 8-го стернита ♂ поперечный (рис. 160, G); 10-й сегм. ♀ вытянут тупым углом. Размах крл. 22—27.

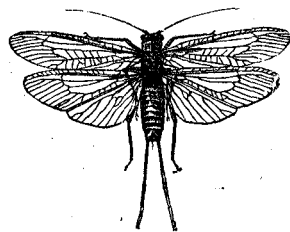


Рис. 161. Веснянка.

. *Ch. grammatica* Scop.

3. *Isopteryx* Pict. Псп. желтая с черными краями; тело желтоватое; крл. бледные. Размах крл. 16—20. Лето *I. tripunctata* Scop.

3 сем. *Taeniopterygidae*

1. *Nephelopteryx* Klapp. Крл. буроватые, у ♂ не укорочены; тело темное; ноги бурые. Размах крл. ♂ 22—25, ♀ 30—35. Очень рано весной (из-под льда), обычен на Неве *N. nebulosa* L.

4 сем. *Capniidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Ан. область задних крл. ясно развита, округлая (рис. 160, H). Хвостовые нити длинные 1. *Capnia*.
2 (1). Ан. область задних крл. очень слабо развита и задний край всего заднего крл. дугообразный. Хвостовые нити укорочены 2. *Capnopsis*.

Таблицы для определения видов сем. *Capniidae*

1. *Capnia* Pict. 1 (2). Куб. поле (ячейка) четырехугольно и к основанию слабо сужено (рис. 160, H); тело черное; крл. буроватые, но у ♂ сильно редуцированы. Размах крл. ♀ 16—18 мм. Север. Больше бегаёт, чем летает *C. nigra* Pict.
2 (1). Куб. яч. треугольна, сильно сужена к основанию, тело тоньше. Крл. развитые у ♂ и ♀, более прозрачные. Размах крл. ♂ ♀ 12—17. Север *C. atra* Mort.
2. *Capnopsis* Rost. Тело черное. Размах крл. ♂ 9, ♀ 12. Весна *C. pygmaea* Zett.

5 сем. *Leuctridae*

1. *Leuctra* St. Ноги с длинными отстоящими волосками. Длина псп. почти на $\frac{1}{3}$ более ширины. Тело б. м. бурое. Бр. от 6-го сегм. до конца мягкое, бледное; близ переднего края 6-го тергита сверху отходят у ♂ 2 выдающихся бугорка; 7-й тергит несет спереди 2 маленьких крючка, направленных внутрь (рис. 160, I). Крл. буроватые. Размах крл. ♂ 20—22, ♀ 23—26. Осень; у ручьев, в холмистых местностях. Запад *L. cylindrica* Olf.

6 сем. *Nemuridae*

1. *Nemura* Latr. 1 (2). У ♂ церки простые, лопастевидные; придаток субген. пл. (рис. 160, K — N) постепенно расширяется к заднему краю; субан. клапаны вытянуты снизу, каждый в коротенький вырост, направленный несколько наружу

и кверху; жилки окаймлены серым или серо-буроватым цветом; размах крл. ♂ 18—20, ♀ 22—29. Осень *N. nitida* Pict.
 2 (1). Церки короткие, тупо-конические или сильно модифицированные, крючко-видные; придаток субген. пл. с параллельными боками или удлинено-яйцевидный; у ♀ 7-й стернит образует полукруглую субген. пл.
 3 (4). Церки конические, придаток субген. пл. узкий, с параллельными боками (рис. 160, L). Хитинизованная часть субан. клапана загнута кверху; субген. пл. ♀ короткая, а над нею сзади видны 2 клапанчика. Размах крл. ♂ 13—14, ♀ 17—18. Лето. *N. cinerea* O l.
 4 (3). Церки ♂ превращены в копулятивные придатки, сверху прямые и на конце несут 2 зубца (рис. 160, M), а сбоку концы их отогнуты книзу; придаток субген. пл. ♂ удлинено-яйцевидный, небольшой (рис. 160, N); у ♀ субген. пл. вздутая, большая, широкая, доходящая до вырезанного заднего края 8-го стернита (рис. 160, O); крл. буроватые, с явственной X-образной фигурой. Размах крл. ♂ 15—20, ♀ 16—27. Очень обычен *N. variegata* O l.

13 отряд. *EMBIODEA* — ЭМБИИ

(Сост. М. Н. Римский-Корсаков)

Насекомые средней величины с мягкими покровами и удлинённым телом (рис. 64). Ус. довольно длинные, шнуровидные, многочл., очень легко обрывающиеся. Ротовые части жующие, с хорошо развитыми челюстными и губными щуп. Глаза только фасеточные. Грудь из ясно отделённых друг от друга чл. Ноги с 3-чл. лапками. Передние лапки с сильно вздутым 1-м чл., в котором помещается прядильный аппарат. На первых двух чл. средних и задних лапок небольшие светлые подошвенные пузырьки. Ког. 2. Ноги могут регенерировать. Крл. или отсутствуют (♀), или хорошо развиты (у ♂ большинства видов), перепончатые, обыкновенно темноватые, с продольными и немногими поперечными жилками. Две пары крл. очень похожи друг на друга, в покое складываются на бр. плоско, или кр. нет. Бр. из 10 сегм., с небольшими 2-чл. церками. У взрослых ♂ 10-й сегм. бр. ассиметричен; церки отличаются друг от друга по форме и величине, левый из них обычно со вздутым 1-м чл.; имеется копулятивный орган и около него придатки последнего чл., форма которых характерна для отдельных видов. Превращение — апиморфоз. Яйца откладываются в паутиные галереи или трубки, в которых живут насекомые. Встречаются в сухих местах, под камнями и среди упавших листьев, питаются растительными веществами. Распространены в теплых, главным образом в тропических странах. 1 семейство с небольшим числом видов.

Литература. Krauss H. Monographie der Embien. Zoologica, 60, 1911; Enderlein Embiidinen. Coll. Zoolog. de Selys-Longchamps, 1912.

Сем. *Embiidae*

1. *Haploembia* End. Бескрылые. 1-й чл. задних лапок с 2 подошвенными пузырьками. 1-й чл. левого церка вздут слабо и не имеет шипиков. Бурая, одноцветная. 12,5 мм. Ю. берег Крыма *H. taurica* Kusn.

Надотряд *Dermapteroidea*

14 отряд. *DERMAPTERA* — КОЖИСТОКРЫЛЫЕ, ИЛИ УХОВЕРТКИ

(Сост. Г. Я. Бей-Биенко)

Тело (рис. 162, A) удлинённое. Голова плоская, сердцевидная, свободная; рот направлен вперед, ротовые органы грызущие; ус. нитевидные, 10—35-чл.; глазки недоразвиты. Псп. плоская, б. м. четырехугольная; сргр. и згр. сверху прикрыты нкр. или у бескрылых форм свободные. Ноги бегательные, лапки 3-чл.

Нкр. очень короткие, без жилок, плотные, служат для прикрытия крл. Крл. (рис. 162, B) длинные, перепончатые, исключая хитинизованное основание переднего края; в покое крл. складываются веером и попереки, почти скрыты под нкр. и только концы их выступают из-под нкр. в виде коротких крыловых пл. Снизу

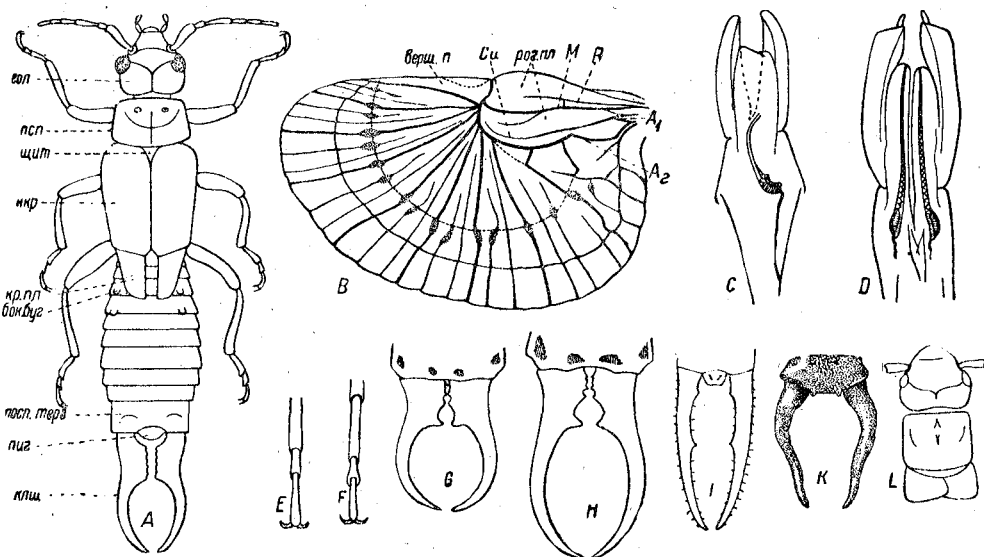


Рис. 162. Кожистокрылые. А — тело уховертки сверху: гол. — голова; нсп. — переднеспинка; щит. — щиток, нкр. — надкрылья; кр. пл. — крыловые пластинки; боков. буг. — боковые бугорки 3-4-го тергитов брюшка; посл. терг. — последний тергит; пиг. — пигидий; клещ. — клещи. В — заднее крыло *Forficula auricularia* в расправленном состоянии; роз. пл. — роговая пластинка; верш. п. — вершинное поле. Обозначения жилок обычные. С — *Forficula auricularia*, непарный половой аппарат самца. D — *Labidura riparia*, парный половой аппарат самца. E — *L. riparia*, лапка. F — *Forficula auricularia*, лапка с сердцевидным 2-м члеником. G — *F. auricularia*, клещи у *f. brachylabia*. H — она же, *f. macrolabia*. I — *Apterygida media*, клещи самца. K — *Anechura euzina*, клещи самца. L — *Chelidurella* sp. — передняя половина тела, сверху. (По Бей-Биенко и Шопару.)

грудь между основаниями ног несет ясно отграниченные грудные пл.: между передними ногами — удлинённая переднегрудная, далее — округлённая среднегрудная и между задними ногами — наиболее крупная заднегрудная. Бр. удлинённое, твердое, видимых тергитов у ♂ 10, у ♀ 8, стернитов у ♂ 9, у ♀ 7; бока 3-го и 4-го тергитов нередко с небольшими бугорками (пахучие железы); последний тергит иногда с различными бугорками и выступами. На конце бр. пара длинных твердых клещей (измененные перки); у ♂ клещи разнообразной формы, обычно крупнее, чем у ♀, и могут быть у одного и того же вида длинными (*f. macrolabia*) или короткими (*f. brachylabia*) (рис. 162, G, H). Между основанием клещей есть различной формы хитиновый выступ — пигидий. Копулятивный аппарат ♂ (имеет большое значение при определении семейств) помещается над предпоследним (9-м) стернитом бр. и состоит из пары хитиновых удлиненных парамер и собственно penis в виде удлиненного мягкого мешочка, обычно снабженного внутри тонкой трубкой (виргой), у основания нередко расширенной в почковидный пузырек (рис. 162, C, D).



Рис. 163. Самка обыкновенной уховертки (*Forficula auricularia*) в гнезде с яйцами. (По Паультоу.)

Превращение неполное. Лич. очень похожи на взрослых и с трудом от них отличимы у бескрылых форм. Образ жизни преимущественно почной; на день прячутся под камнями, под корою деревьев, под опавшими листьями. Крылатые

формы прилетают на свет ночью, некоторые виды летают и днем (*Labia minor*). Обитают ухвертки всегда в б. м. увлажненных местах, сухолюбивых среди них нет. Питаются растительными и отчасти животными остатками, но иногда и живыми растениями, принося в этих случаях ощутительный вред. Наши виды имеют одну генерацию в году; зимуют яйца, лич. или imago (рис. 163).

Некоторые виды, живя в непосредственной близости от человека, были развезены по всему земному шару и сделались космополитами.

Отряд включает 3 подотряда; в СССР только 1 подотряд.

Литература. Бей-Биенко Г. Я. Насекомые кожистокрылые. Фауна СССР, вып. 5, Л., 1936; Бйгг М. *Dermaptera. Genera Insectorum*, fasc. 122, 1911.

Подотряд *DERMAPTERA* s. str. — НАСТОЯЩИЕ УХОВЕРТКИ

Глаза вполне развитые. Верхние челюсти с 2 зубцами на вершине, без щет. на внутреннем крае. Церки сильно хитинизованные, образуют клещи. Крылатые или бескрылые формы. В СССР 3 семейства.

Таблица для определения семейств

- 1 (4). 2-й чл. лапок простой, цилиндрический, не шире 3-го (рис. 162, E).
- 2 (3). Последний тергит бр. сзади опущен и подогнут вниз, внедряясь между основаниями клещей в виде лопасти. Ген. аппарат ♂ двойной, с парным penis¹ (рис. 162, D) 1. *Labiduridae* (стр. 134).
- 3 (2). Последний тергит простой, его задний край без продолжения в виде подогнутой лопасти между основаниями клещей. Ген. аппарат ♂ с непарным penis (рис. 162, C) 2. *Labidae* (стр. 135).
- 4 (1). 2-й чл. лапок расширен сердцевидно, шире 3-го (рис. 162, F). Ус. 10—15-чл. Ген. аппарат ♂ с непарным penis 3. *Forficulidae* (стр. 135).

1 сем. *Labiduridae*

В СССР 2 рода.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Нкр. и крл. развитые. Пл. сргр. с прямым задним краем. Клеши длинные, у ♂ симметричные, расставлены при основании (рис. 164, B) . . 1. *Labidura*.
- 2 (1). Нкр. и крл. нет или нкр. зачаточные, боковые. Пл. сргр. с округленным задним краем. Клеши короткие, у ♂ асимметричные (рис. 164, A) 2. *Anisolabis*.

Таблицы для определения видов сем. *Labiduridae*

1. *Labidura* Leach. Желтая до бурой. Ус. 25—35-чл. Клеши ♂ почти прямые, внутренний край их с зубцом около середины. ♂♀ 9—26; клещи 3—5 Ухвертка прибрежная — *L. riparia* Pall. (рис. 164, B).

2. *Anisolabis* Fieb. В СССР 4 вида.² 1 (2). Ус. 22—25-чл., одноцветные. Ноги одноцветные. Клеши ♂ при основании расставлены, сильно изогнуты. ♂♀ 15—23, клещи 3—4. Юг, берега морей; развозится с товарами Ухвертка приморская — *A. (in sp.) maritima* Gén. (рис. 164, A).

2 (1). Ус. примерно 16-чл., с немногими беловатыми чл. близ вершины. Ноги обычно с бурым кольцом. Клеши ♂ едва расставлены, слабо изогнуты. ♂♀ 9—14, клещи 2—3,5. Крым, Кавказ; развозится с товарами *A. (Euborellia) annulipes* Luc.

¹ Для выделения полового аппарата насекомое, если оно сухое, размачивается во влажной камере. Когда бр. станет мягким, отгибается предпоследний его стернит и обнаруженный генитальный аппарат, помещающийся в маленьком углублении, вынимается с помощью тонкого пинцета. Вынутый аппарат вываривается в кипящем 10% растворе едкого натра до момента освобождения его от мышечных волокон.

² *A. (Euborellia) moesta* Serv., приведенная из Крыма в 1846 г. под названием *Forficesila taurica* в последующее время не найдена.

2 сем. *Labididae*

1. *Labia* Leach. В СССР 1 вид. Желто-бурая, в тонких волосках, голова темная, ус. беловатые на концах, 12-чл., 4-й чл. не короче 3-го. Крл. имеются. Клеши ♂ слабо изогнутые, расставленные, внутренний край с мелкими зубчиками. Дл. 4—6,5, клещи 0,8—2,5 Уховертка малая — *L. minor* L. (рис. 164, C).

3 сем. *Forficulidae*

Таблица для определения родов

- 1 (6). Нкр. вполне развитые; если укороченные, то закрывают всю срсп., не оставляя свободного пространства позади псп. Бр. ♂ с параллельными сторонами, не суживается или едва суживается к вершине.
Клеши ♂ при основании расширены и здесь очень сближены или соприкасаются. Нкр. не короче псп. 1. *Forficula* L.
- 3 (2). Клеши ♂ при основании широко расставлены, не соприкасаются (рис. 162, I, K). Нкр. могут быть короче псп.

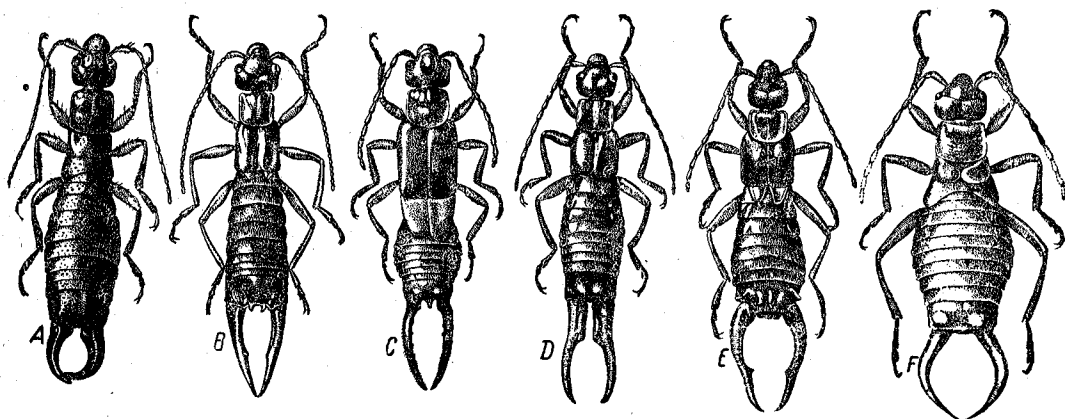


Рис. 164. Уховертки: A — *Anisolabis maritima*, ♂; B — *Labidura riparia*, ♂; C — *Labia minor*, ♂; D — *Forficula tomis*, ♂; E — *Anechura bipunctata*; F — *Chelidurella transsilvanica*, ♂. (По Бей-Биенко.)

- 4 (5). Бр. сверху и клещи голые или в редких волосках. Клеши ♂ волнистые (рис. 162, K; 164, E); если же при основании расширенные, то тогда конец бр. сверху с выступами, а нкр. короче псп. 2. *Anechura*.
- 5 (4). Бр. сверху и клещи в густых, довольно длинных волосках. Клеши ♂ тонкие, слабо изогнутые, в профиль прямые (рис. 162, I). Нкр. вполне развитые, крл. отсутствуют 3. *Apterygida*.
- 6 (1). Нкр. укороченные, их передний край не закрывает часть срсп. позади заднего края псп. (рис. 164, L). Бр. ♂ с дуговидными боками, сужено к вершине. Клеши ♂ тонкие, в профиль прямые, внутренний край без зубца (рис. 164, F) 4. *Chelidurella*.

Таблицы для определения видов сем. *Forficulidae*

1. *Forficula* L. (5 видов¹). — 1 (2). 4-й чл. ус. очень короткий, полушаровидный. Крыловые пл. имеются. Клеши ♂ сближены только у самого основания, внутренний их край с зубцом (рис. 162, G, H); 9,5—16; клещи 3,5—5 Уховертка обыкновенная — *F. auricularia* L. (рис. 163).
- 2 (1). 4-й чл. ус. удлинённый, в 2 и более раза длиннее своей ширины. Крыловые пл. отсутствуют (редко имеются у *F. tomis*). Клеши ♂ расширены и сближены,

¹ *F. aetolica* B r. из Ю. Крыма и *F. smyrnensis* S e r v. (Крым, Закавказье) в таблицу не включены.

по крайней мере в основной трети, внутренний край нерасширенной части без зубца.

- 3 (4). Псп. с 2 темными широкими продольными полосками или сплошь темная, со светлыми боковыми краями. Тело голое. Задний край нкр. поперечный. Крыловые пл. отсутствуют, если же имеются, тогда нкр. с длинной светлой продольной полоской. ♂ ♀ 11—17, клещи 3,5—9. Вредит огородным культурам, табаку, цветам. На север до Витебска, Владимира, Кирова
. † Уховертка огородная — *F. tomis* K o l. (рис. 164, D).

- 4 (3). Псп. одноцветная. Тело, особенно клещи и ноги, в волосках. Нкр. одноцветные, задний край их слегка скошен, крыловых пл. нет. 8,5—11,5, клещи—3—5. Предкавказье, Кавказ *F. kaznakovi* S e m.

2. *Anechura* S c u d d. 1 (4). Нкр. длиннее псп., каждое из них с резким светлым пятном; крыловые пл. есть (рис. 164, E).

- 2 (3). Голова рыжая. Бедра светлые, иногда лишь затемнены на вершине. 9—16, клещи 3,5—7. Восток, Кавказ *A. bipunctata* F. (рис. 164, E).

- 3 (2). Голова сплошь черная. Бедра обычно черные, со светлыми концами. ♂ ♀ 10—16, клещи 3—7. Юго-восток *A. asiatica* S e m.

- 4 (1). Нкр. короче псп., без светлых пятен, крл. отсутствуют. Клещи ♂ иногда в профиль прямые и в этом случае расширены у оснований (рис. 162, K). ♂ ♀ 8,8—11, 7; клещи 2,8—6. Предкавказье и Зап. Кавказ
. *A. (Borelliola) euxina* S e m.

3. *Apterygida* W e s t w. В СССР 1 вид. Грязновато-желтая. Клещи ♂ около середины с зубцом на внутренней стороне. Пигидий ♂ хорошо заметный, слегка удлинненный (рис. 162, I). 6—10, клещи 2,2—5. Запад УССР, Бессарабия
. *A. media* H a g.

4. *Chelidurella* V e r h. В СССР 2 вида. 1 (2). Пигидий ♂ торчит в виде длинного, загнутого вверх крючка, у ♀ при рассматривании снизу слегка суживающийся к вершине, длиннее своей ширины. Клещи ♂ постепенно дуговидно загнутые. ♂ ♀ 6,5—10, клещи 2—5,5. Запад УССР и БССР *Ch. acanthopygia* G é n é

- 2 (1). Пигидий ♂ короткий, едва выступающий, не загнут крючковидно вверх, у ♀ при рассматривании снизу не суживающийся к вершине. Клещи ♂ посредине изогнуты под слабым, но ясным углом (рис. 164, F). ♂ ♀ 10—15,5, клещи 4—4,6. Запад УССР *Ch. transilvanica* E b n e r (рис. 164, F).

Подотдел *Paraneoptera* Mart.

Насекомые с неполным превращением. Задние крылья с наличием югальной области, включающей только 1 югальную жилку, или без нее. Крылья часто отсутствуют совершенно. Ротовые части колюще-сосущего типа, у некоторых с членистым хоботком, или иногда измененного грызущего типа.

Надотряд *Thysanopteroidea*

15 отряд. *THYSANOPTERA* — БАХРОМЧАТОКРЫЛЫЕ, ИЛИ ТРИНСЫ

(*PHYSOPODA* — ПУЗЫРЕНОГИЕ)

(Сост., по Иону и Priesner, С. П. Т а р б и н с к и й)

Мелкие насекомые, длиной от 0,5 до 5 мм, с б. м. сплюснутым дорзо-вентрально телом, покрытым редкими волосками и щет. (рис. 58, 174). Голова с сильно скошенной назад лицевой поверхностью. Ротовые части (рис. 165) колюще-сосущего типа, вытянутые назад под пгр., состоят из ротового конуса и расположенных внутри него парных колющих щет. и непарного (на левой стороне) стилета. Ротовой конус образован сросшимися верхней губой, стволиком (*stipes*) нижней челюсти и нижней губой. Колющие щет. — видоизмененные верхние челюсти. Непарный стилет — или видоизмененный подглоточник (*hypopharynx*), или, по другим авто-

рам; единственно сохранившаяся левая верхняя челюсть. В последнем случае колющие щет. гомологизируются внутренним лопастям нижних челюстей. Нижний край лба (основание ротового конуса) сильно скошен, образует косую изогнутую линию, приподнимающуюся с левой стороны, и у некоторых (*Aeolothripidae*) почти доходит до глаза. Фасеточные глаза хорошо развиты, у многих есть простые глазки, в числе 3, расположенные наверху между сложными глазами. Ус. длиннее головы, 6—9-чл., в волосках и осязательных щет.; на средних чл. ус. (исключая первых 2 и вершинных) бывают особые, вероятно обонятельные органы — трихомы (рис. 166). На ус. из 7—8 чл., последний (7-й) или последние 2 (7—8-й) чл. образуют т. наз. грифель (рис. 172, C), т. е. они значительно уже и обычно короче 6-го чл.

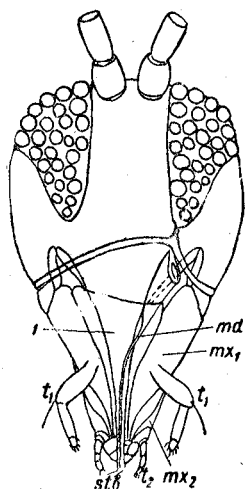


Рис. 165. Голова *Aeolothrips fasciatus*: *md* — жвалы; *mx*₁ — нижние челюсти; *mx*₂ — нижняя губа; *i* — верхняя губа; *stb* — колющие щетинки; *t*₁ — нижнечелюстные щупальцы; *t*₂ — губные щупы. (по Handlirsch.)

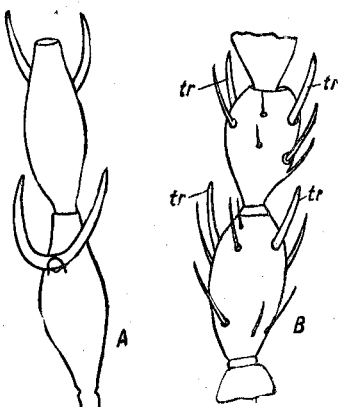


Рис. 166. А — 3-й и 4-й членики усика *Thripidae* с парными трихомами; В — два членика усика *Haplothrips*; *tr* — трихомы. (По Иону.)

Крл. в различной степени развитые, нередко рудиментарные или отсутствуют вовсе, в покое складываются на бр. плоско. Мембрана крл. узкая, окаймлена длинными ресничками, образующими бахрому; у *Terebrantia* реснички подвижно сочленены с перепонкой и в покое складываются вдоль крл., у *Tubulifera* реснички своим основанием вдаются в перепонку крл. и совершенно неподвижны. Жилкование крл. сильно редуцировано. Наиболее полное жилкование (у *Aeolothripidae* на передних крл.) состоит из краевой, 2 самостоятельно отходящих от корня крл. продольных жилок и 3—5 поперечных жилочек (рис. 167, А). У *Thripidae* сохранились только переднекрайняя и 2 (реже 1) продольные жилки, имеющие

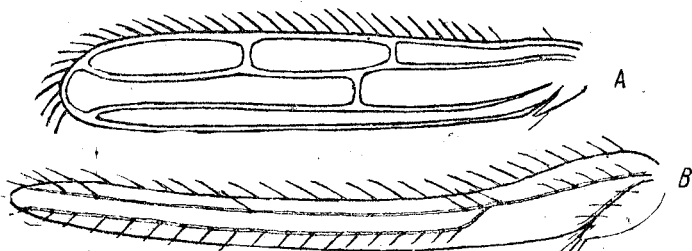


Рис. 167. Переднее крыло *Melanothrips fuscus* (А) и *Thrips physopus* (В). (По Иону.)

общее основание (рис. 167, В); у *Tubulifera* — только 1 короткая, не достигающая до половины крл. продольная жилка (рис. 168). Гомологизация жилок с таковыми у других отрядов не выяснена вследствие крайнего упрощения жилкования.

Ноги бегательные. Лапки у *Terebrantia* все 2-чл., у *Tubulifera* формула лапок 1—2—2. На конце лапок у всех (у взрослых и у лич.) имеется присасывательный аппарат, в виде пузырька, представляющего собой видоизмененную межкоготко-

вую пл. других насекомых (рис. 169). При поднятой ноге этот аппарат сложен и имеет вид бокала, в который втянута оболочка пузыря; при наступании, вследствие сокращения специальных мышц и нагнетания из тела жидкости, оболочка пузыря расправляется и вздувается.

Бр. состоит из 10 сегм., несущих правильно расположенные рядами щет. У крылатых *Tubulifera* каждый тергит (кроме 1-го и вершинных) имеет по паре S-образных щет., служащих для придерживания крл., находящихся в покое. Бр. у ♂ *Terebrantia* б. м. одинаковой ширины на всем протяжении, с округло обрубленной вершиной, у ♀ оно посредине расширено, с конически заостренной вершиной и снабжено 4-створчатым пиловидным зазубренным, изогнутым яйц. (рис. 170), в покое втягивающимся в желобок посредине 9—10-го сегм. У *Tubulifera* яйц. нет, 10-й сегм. бр. у них, у ♂ и ♀, узкий, сильно вытянутый в виде трубки. У ♀ *Tubulifera* основание 10-го сегм. снизу прямое, а 9-й сегм. не облегает основания 10-го (трубки); кроме того, у них на 9-м стерните внутренний хитиновый киль; у ♂ нет киль на 9-м стерните, трубка с выемчатым основанием, которое облегается с обеих сторон 9-м сегм.

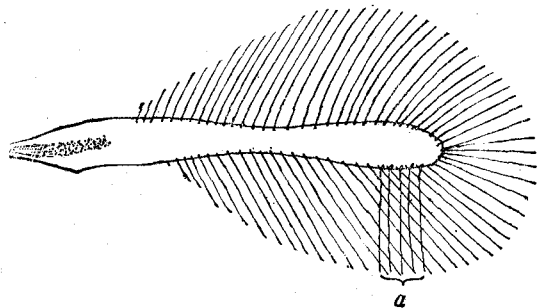


Рис. 168. Переднее крыло *Haplothrips* sp.: а — дополнительные реснички. (По Иону.)

Превращение неполное. Размножение отчасти партеногенетическое. В течение постэмбрионального развития трипсы проходят 2 личиночные стадии, стадию прониимфы и одну (или две) нимфальную стадию. У нимф ус. находятся в чехликах и загнуты назад, тогда как у лич. и прониимфы они свободные и направлены вперед (рис. 171).

Пузыреногие живут на всевозможных растениях, в цветах, соцветиях или на листьях (*Terebrantia* и некоторые *Tubulifera*), другие живут под корой деревьев, под опавшими листьями, во мху или в лишайниках, произрастающих на деревьях

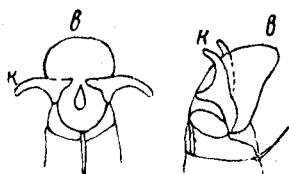


Рис. 169. Лапка трипса, снизу и сбоку: К — коготки; б — присасывательный пузырек. (По Handlirsch.)

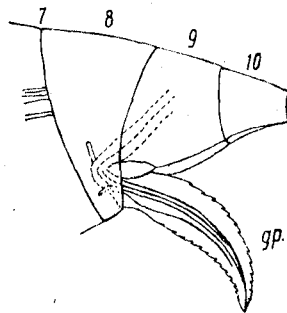


Рис. 170. Конец брюшка трипса: gp — яйцеклад. (По Handlirsch.)

(*Tubulifera*). Питаются соками растений — как явнобрачных (*Terebrantia*), так и тайнобрачных (*Tubulifera*). Немногие (*Aeolothripidae*) хищники, нападают на тлей и др. мелких насекомых, в том числе и пузыреногих. Некоторые виды являются серьезными вредителями культурных растений.

Видовой состав фауны Европ. ч. СССР еще очень мало выяснен, поэтому в таблицы родов включены почти все европейские роды.

Литература. Ион О. И. Пузыреногие (*Thysanoptera*), изд. Защ. раст. от вредит.. Л., 1928; Priesner H. Die Thysanopteren Europas. Wien, 1928.

Таблица для определения подотрядов

1 (2). Последний (10-й) сегм. бр. не вытянут в трубку (рис. 171), короткий конический (♀) или широко-закругленный (♂). Передние крл. с 2 или 1 продольной

жилками, достигающими вершины крл. ♀ с яйц. 1 подотряд. **Terebrantia** (стр. 139).

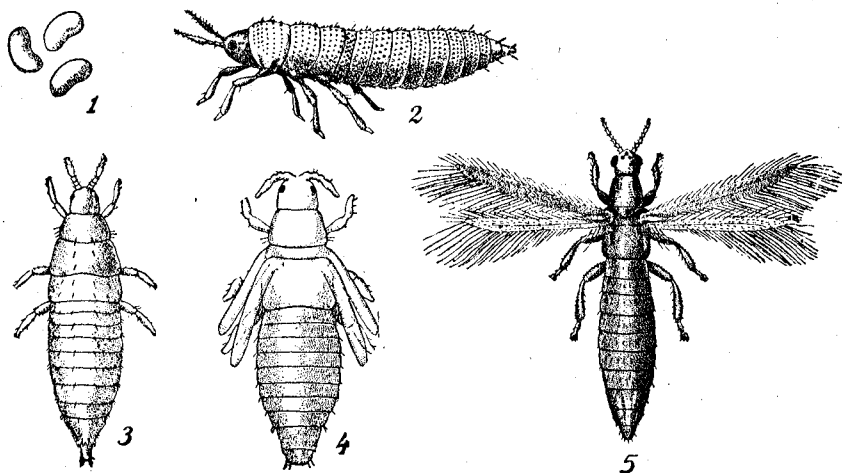


Рис. 171. Табачный трипс (*Thrips tabaci*): 1 — яйца; 2—3 — личинки; 4 — нимфа; 5 — взрослый трипс. (По Богданову-Катькову.)

2 (1). Последний сегм. бр. у ♂ и ♀ трубковидный (рис. 58, 174, C). Передние крл. с 1 сильно укороченной продольной жилкой; краевой жилки нет. ♀ без яйц. 2 подотряд. **Tubulifera** (стр. 146).

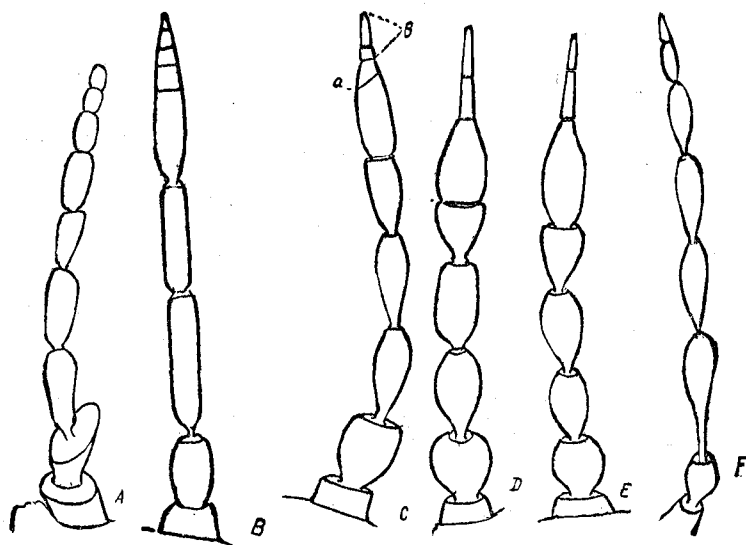


Рис. 172. Усики: A — *Ankothrips niezabitowskyi*; B — *Aeolothrips fasciatus*; C — *Anaphothrips obscurus*; D — *Belothrips morio*; E — *Rhaphidothrips longistylus*; F — *Phlocothrips coriaceus*; a — ложный шов; b — грифель. (По Иону.)

1 подотряд. **TEREBRANTIA** — ЯЙЦЕКЛАДНЫЕ ТРИПСЫ

Таблица для определения семейств

- 1 (2). Ус. из 9 чл. Передние крл. с широко-закругленной вершиной, с 2 продольными и несколькими поперечными жилками. Яйц. загнут кверху 1. **Aeolothripidae** (стр. 140).
- 2 (1). Ус. из 6—8 чл., редко 9-чл. или кажущиеся таковыми, когда 6-й чл. имеет в вершинной части ложный шов (рис. 172, C). Крл. узкие, с заостренной вершиной, без поперечных жилок. Яйц. загнут вниз . . . 2. **Thripidae** (стр. 140)

1 сем. *Aeolothripidae*

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (4). Вершинные чл. ус. резко обособлены друг от друга (рис. 172, А). Губные щуп. 2-чл. Подсем. *Melanothripinae*.
- 2 (3). 2-й чл. ус. с косо срезанной вершиной, выступающей с наружной стороны (рис. 172, А) 1. *Ankothrips*.
- 3 (2). 2-й чл. ус. простой 2. *Melanothrips*.
- 4 (1). Последние 3 или 5 чл. ус. срослись между собой, не резко отграниченные (рис. 172, В). Губные щуп. 4-чл. Подсем. *Aeolothripinae*.
- 5 (6). Последние 3 чл. срослись. Передние крл. без перевязей 3. *Rhipidothrips*.
- 6 (5). Последние 5 чл. срослись 4. *Aeolothrips*.

Таблицы для определения видов сем. *Aeolothripidae*

Подсем. *Melanothripinae*

- * 1. *Ankothrips* Craw. Ус. темносерые или черноватые (рис. 172, А). 1,2—1,35. На можжевельнике, весной *A. niezabitovskyi* Sch.
2. *Melanothrips* Hal. Передние крл. серо-бурые, со светлым основанием. 3-й чл. ус. желтый. Задние голени с наружной вершинной оттопыренной (почти под прямым углом) щет. 1,1—1,4. На цветах *M. fuscus* Sulz.

Подсем. *Aeolothripinae*

3. *Rhipidothrips* Uzel. 1 (2). 2-й чл. ус. светлый. Пгр. светлая с темным средним пятном, на заднем крае с 6—8 светлыми щет. 1,4—1,6. В цветах садовых растений и злаков, особенно на овсе. Ростов-на-Дону. *Rh. graciosus* Uzel.
- 2 (1). 2-й чл. ус. темный. Пгр. и бедра одноцветные, темные. Задний край пгр. с 2—4 щет. Щеки без коротких щет., с параллельными боками. Финляндия, Швеция * *Rh. niveipennis* Reut.
4. *Aeolothrips* Halid. 1 (4). Средние и задние голени одноцветно-темные.
- 2 (3). Передние крл. с 2 темными перевязями, сливающимися у заднего края крл. 3-й чл. ус. совершенно белый. 1,5—1,6. . . . * *Ae. melaleucus* Hal.
- 3 (2). Передние крл. с 2 обособленными серо-бурыми перевязями. 2-й чл. ус. черно-серый, с более светлой вершиной, 3-й беловатый. Передние голени у вершины с 2 шипиками. 1,3—1,6 *Ae. fasciatus* L.
- 4 (1). Голени темные, с белой вершиной, лапки белые. Передние крл. обычно светлые, только у основания и у вершины. 3-й и 4-й чл. ус. целиком белые. 1,1—1,3. На листьях деревьев *Ae. versicolor* Uzel.

2 сем. *Thripidae*

Таблица для определения родов

- 1 (8). Тело сверху с явственно видимой грубо-сетчатой скульптурой (рис. 173).
- 2 (3). Крл. нет. * *Prosopothrips* Uzel.
- 3 (2). Крл. вполне развиты.
- 4 (7). Ус. 8-чл., т. е. грифель 2-чл. (рис. 172, D).
- 5 (6). Последний чл. ус. значительно длиннее предпоследнего. Челюстные щуп. 2-чл. 1. *Heliothrips*.
- 6 (5). 2 последних чл. ус. приблизительно одинаковой длины. Челюстные щуп. 3-чл. * *Dictyothrips* Uzel.
- 7 (4). Ус. 7-чл., т. е. грифель 1-чл. 2. *Parthenothrips*.

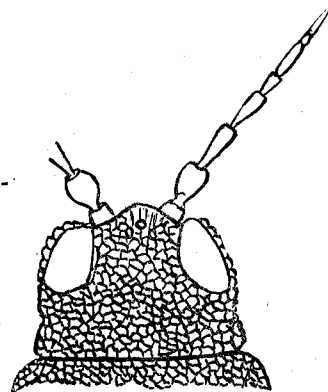


Рис. 173. Голова *Heliothrips haemorrhoidalis*. (По Иону.)

- 8 (4). Тело без явственной грубой сетчатой скульптуры. У *Dendrothrips* она лишь слабо намечена, у *Ctenothrips* она грубее, но плохо видна из-за темной окраски тела.
- 9 (14). Тело густо покрыто очень тонкими микроскопическими волосками, придающими сухим экземплярам шелковистый лоск.
- 10 (13). Передние крл. с 1 продольной жилкой. Ус. 8-чл.
- 11 (12). Тело очень широкое, коренастое, окрашенное в темный цвет (рис. 180) 6. *Sericothrips*.
- 12 (11). Тело стройное, окрашенное в желтоватый цвет * *Scirtothrips* Shull.
- 13 (10). Передние крл. с 2 продольными жилками. Ус. 6-чл. 7. *Drepanothrips*.
- 14 (9). Тело без покрова из шелковистых волосков.
- 15 (16). Конец бр. ♀ с шипами (рис. 174, А), значительно более толстыми, чем вершинные щет. 4. *Limothrips*.
- 16 (15). Конец бр. без шипов, более толстых, чем щет.
- 17 (18). Конец бр. с тонкими шипами кроме вершинных щет. (рис. 174, В). 2-й чл. ус. бочковидный. ♀ часто с укороченными крл. Голова поперечная * *Idolimotheus* Priesn.
- 18 (17). Конец бр. без шипов, с одними только обычными щет.

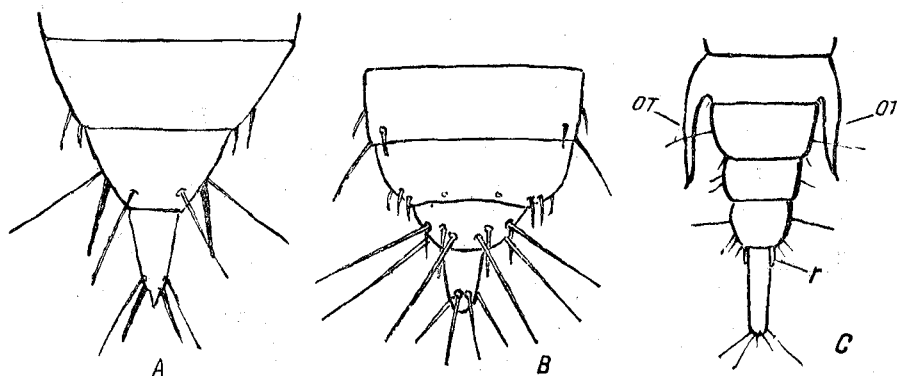


Рис. 174. Конец брюшка трипса: А — *Limothrips denticornis*, ♀; В — *Idolimotheus paradoxus*, ♂; С — *Megalothrips bonnanii*, ♀. (По Иону.)

- 19 (20). Передние бедра у ♂ и ♀ чрезвычайно расширены, с небольшим зубцом на наружной стороне вершины. Голова узкая, вытянутая впереди глаз треугольником. Пгр. очень длинная, сильно расширенная кзади (рис. 175, А) 3. *Chirothrips*.
- 20 (19). Передние бедра простые.
- 21 (24). Ус. 9-чл. или ложно-9-чл., т. е. с ложным швом в вершинной половине 6-го чл. (рис. 172, С).
- 22 (23). Ус. короткие, толстые. Голова сильно поперечная. Лоб с выемкой. Челюстные щуп. 2-чл. 8. *Dendrothrips* (часть).
- 23 (22). Ус. длинные. Ширина головы равна ее длине или последняя превосходит ширину. Челюстные щуп. 3-чл. 9. *Anaphothrips* (часть).
- 24 (21). Ус. 6—8-чл.
- 25 (62). Ус. 8-чл., т. е. грифель 2-чл.
- 26 (35). Передние и задние углы пгр. без длинных щет.
- 27 (30). На задних углах пгр. по 1 очень короткой щет.
- 28 (29). Бр. необыкновенно широкое. Челюстные щуп. 3-чл. Цвет тела черный 10. *Tmetothrips*.
- 29 (28). Бр. не очень широкое. Голова сильно поперечная. Челюстные щуп. 2-чл. 8. *Dendrothrips* (часть).
- 30 (27). Пгр. без заметных щет. на углах.
- 31 (32). Длина грифеля ус. почти равна длине 6-го чл. или превосходит ее. Последний сегм. бр. ♀ образует длинную трубку * *Belothrips* Halid.

- 32 (31). Грифель всегда заметно короче 6-го чл. Последний сегм. бр. простой.
 33 (34). Глазки обыкновенно хорошо развиты, редко редуцированы. Ноги нормальной длины. Крл. вполне развиты, иногда укорочены, редко отсутствуют.
 9. **Anaphothrips**.
 34 (33). Глазки и крл. отсутствуют 5. **Aptenothrips**.
 35 (26). Задние или задние и передние углы пгр. с 1 или 2 длинными, бросающимися в глаза щет.
 36 (39). Пгр. только с 1 длинной щет. на задних углах, передние углы без щет.
 37 (38). Бр. необыкновенно широкое. Цвет тела черный 10. **Tmetothrips** (часть).
 11. **Oxythrips**.
 38 (37). Бр. не очень широкое. Цвет тела иной 11. **Oxythrips**.
 39 (36). Пгр. с 2 длинными щет. на задних углах.
 40 (55). Пгр. без щет. на передних углах.
 41 (42). Грифель значительно длиннее 6-го чл. ус. ***Rhaphidothrips** Uzel
 42 (41). Грифель незначительно длиннее 6-го чл. ус. или короче его.
 43 (44). Грифель немного длиннее 6-го чл. На оранжевых растениях ***Leucothrips** O. Reut.
 44 (43). Грифель короче 6-го чл. ус.

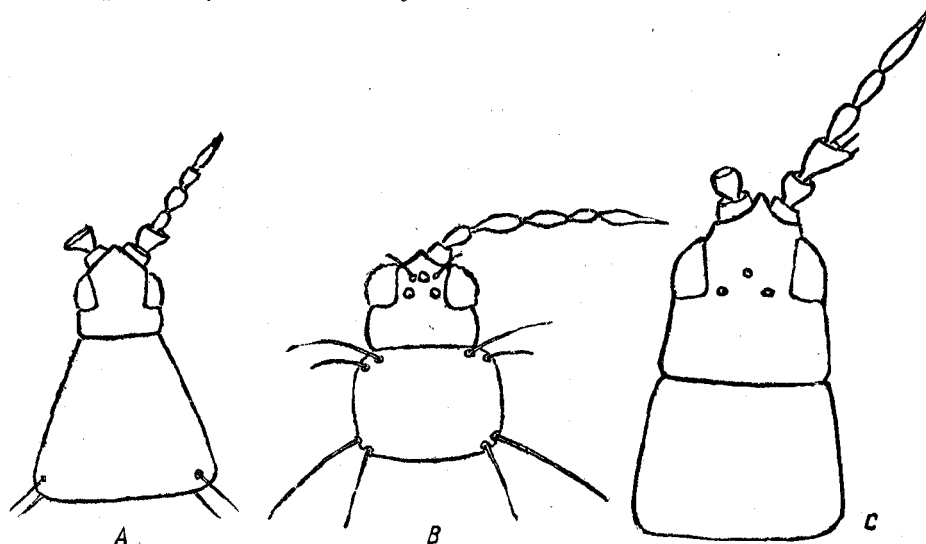


Рис. 175. Голова и переднеспинка: А — *Chirothrips manicatus*; В — *Parafrankliniella verbasci*; С — *Limoithrips denticornis*. (По Иону.)

- 45 (46). Челюстные щуп. 2-чл. 8. **Dendrothrips** (часть).
 46 (45). Челюстные щуп. 3-чл.
 47 (48). Передние голени с 6. м. длинным зубцом или крючком у вершины с внутренней стороны (рис. 176). Если, что бывает редко, передние голени простые, передняя продольная жилка усажена по всей своей длине непрерывным рядом щет. 6-й чл. ус. с широкой чешуйковидной или ланцетовидной трихомой 12. **Odontothrips**.
 48 (47). Передние голени простые. Передняя продольная жилка никогда не несет непрерывного ряда щет. 6-й чл. ус. с узкими трихомами.
 49 (50). Тело грубо-сетчатой скульптурой, которая, однако, плохо видна вследствие темной окраски покровов ***Ctenothrips** Frankl.
 50 (49). Тело без сетчатой скульптуры, только с морщинками.
 51 (54). 3-й и 4-й чл. ус. имеют по 1 парной трихоме (рис. 166, А).
 52 (53). ♂ с необыкновенно длинным цилиндрическим 6-м чл. ус. (рис. 177). ♀ с нормальными ус. ***Rhopalandrothrips** Priesn.
 53 (52). Ус. ♂ схожи с таковыми у ♀ 15. **Taeniothrips**.
 54 (51). 3-й и 4-й чл. ус. с простыми трихомами ***Bregmatothrips** Hood
 55 (40). На передних углах пгр. по 1, на задних по 2 длинных щет.
 56 (57). Пгр. с длинной щет. на середине боков ***Scolothrips**.

- 57 (56). Пгр. без боковых щет.
 58 (59). Щет. на передних углах пгр. короче пары щет. на переднем крае ее (рис. 175, В). Ряд щет. на передней продольной жилке с перерывом, так что 7—9 дистальных щет. отделены от остальных. Бока головы сильно выпуклые **Parafrankliniella* Priesn.
 59 (58). Щет. на передних углах пгр. длиннее щет. на переднем крае ее (рис. 178). Передняя продольная жилка с непрерывным рядом щет. Бока головы лишь слабо выпуклые.
 60 (61). Передние лапки на вершине с небольшим зубчиком (рис. 179). 8-й сегм. бр. ♂ с крупным роговидным отростком, у ♀ с угловатым выступом. Между-глазные щет. находятся между задней парой глазков . . . 13. *Kakothrips*.
 61 (60). Передние лапки ♂ ♀ и 8-й сегм. бр. простые. Междуглазные щет. нахо-дятся впереди задней пары глазков . . . 14. *Frankliniella*.
 62 (25). Ус. 6—7-чл.
 63 (78). Ус. 7-чл.
 64 (69). Челюстные щуп. 2-чл.



Рис. 176. Пе-редняя голень и лапка *Odonothrips loti*: а — бугорки на лапке; б — зу-бец; с — бугор-ок с шипом. (По Иону.)



Рис. 177. Усик *Rhophalandrothrips annulicornis*, ♂.

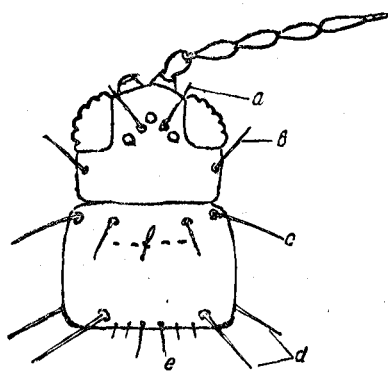


Рис. 178. Схема расположения главных щетинок: а — интероку-лярные; б — постокулярные; с — переднеугольные; d — заднеуголь-ные; е — заднекрайние; f — пе-реднекрайние. (По Иону.)

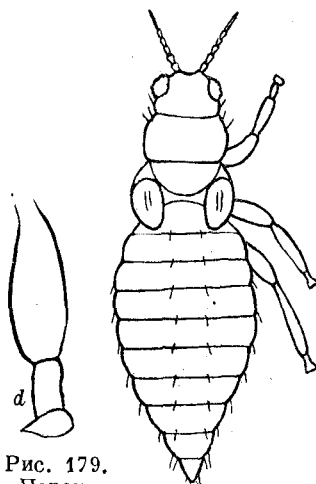


Рис. 179. Перед-няя нога *Kakothrips robustus*: d — зу-бчик. (По Иону.)

Рис. 180. *Sericothrips staphylinus* f. *brachyptera*. (По Иону.)

- 65 (66). Передние крл. с темными поперечными перевязями. Если крл. нет, то тело не необыкновенно широкое . . . **Baltothrips* Uzel
 66 (65). Передние крл. без перевязей или крл. нет.
 67 (68). Тело очень широкое. Крл. чаще отсутствуют . . . **Platythrips* Uzel
 68 (67). Тело очень узкое. Крл. всегда имеются . . . 17. *Stenothrips*.
 69 (64). Челюстные щуп. 3-чл.
 70 (73). Крл. нет. Тело очень узкое.
 71 (72). Задние углы пгр. с 2 щет. **Bolacothrips* Uzel
 72 (71). Задние углы пгр. без щет. 5. *Aptenothrips*.
 73 (70). Крл. имеются (часто укороченные, в виде чеш.). Тело нормальное.
 74 (75). Вершины передних голеней с 2 зубцами на внутренней стороне . . . **Sminythrips*. Uzel
 75 (74). Вершины передних голеней без зубцов.
 76 (77). Пгр. с 1 длинной щет. на боках. Голова позади глаз и голени снаружи перед вершиной с длинными щет. Передние крл. со светлой поперечной пере-вязью **Euchaetothrips* Bag n.
 77 (76). Пгр. без боковых щет. Голова и голени без особо длинных щет. Крл. прозрачные или почти равномерно затемненные, светлые только у основания. 16. *Thrips*.

- 78 (63). Ус. 6-чл.
 79 (80). Крл. и глазков нет 5. *Aptenothrips* (часть).
 80 (79). Крл. и глазки имеются или только крл. отсутствуют.
 81 (82). Крл. и глазки есть 7. *Drepanothrips* (часть).
 82 (81). Крл. нет, глазки есть * *Rhopalandrothrips* Priessn. (часть).

Таблицы для определения видов сем. *Thripidae*

1. *Heliothrips* Halid. На оранжевых растениях. 1 (2). Все ноги желтоватые. 6-й чл. ус. черно-серый, 7-й и 8-й сероватые. Передние крл. желтоватые, со светлым основанием. 1,2 † *H. haemorrhoidalis* Bouche.
 2 (1). Средние и задние бедра черно-бурые, 6-й, 7-й и 8-й чл. ус. черно-бурые, с желтыми вершинами. Передние крл. черноватые со светлым основанием. 1,4 † *H. femoralis* Mtegr.
2. *Parthenothrips* Uzel. Крл. белые с черной перевязью. 1. На оранжевых растениях † *P. dracaenae* Heeg.
3. *Chirothrips* Halid. На злаках и в разных цветах. 1 (2). 2-й чл. ус. снаружи с треугольным выступом. 0,8—1,2 † Трипс полевой — *Ch. manicatus* Halid.
 2 (1). 2-й чл. ус. простой 1. † Трипс лисохвостый — *Ch. hamatus* Tgub—
4. *Limothrips* Halid. На злаках. 1 (2). 3-й чл. ус. с треугольным выступом (рис. 175, C). 1,3—1,5 † Трипс ржаной — *L. denticornis* Halid.
 2 (1). 3-й чл. ус. простой 1,5. Трипс хлебный — *L. cerealium* Halid.
5. *Aptenothrips* Halid. Цвет тела желтый. Крл. нет. 0,8—1,3. В дерне и на злаках *A. rufus* Gmelin
6. *Sericothrips* Halid. Черный; 1—3-й чл. ус. желтые с затемнениями, остальные черные. Крл. (если есть) белые с темным основанием. 0,7—1. В дерне и в цветах вереска, вики, клевера и др. *S. staphylinus* Halid. (рис. 180).
7. *Drepanothrips* Uzel. Голова, гр. и бр. светло- или беловато-желтые. Ноги беловато-желтые. 6-й чл. ус. вместе с грифелем образует одно целое. 9-й сегм. бр. ♂ с тонкими, плоскими серповидными придатками. 0,6—0,8. На листьях винограда, деревьев и орешника. Крым, Сев. Кавказ *D. reuteri* Uzel
8. *Dendrothrips* Uzel. 1 (2). Передние крл. белые с 3 черными перевязями. 0,7. На листьях липы, реже на ольхе *D. ornatus* Jablon.
 2 (1). Передние крл. одноцветно желто-серые со светлым основанием.
 3 (4). Голова вдвое шире ее длины. Цвет темный. Пгр. беловатая, с темным рисунком. Ус. в 1,2 раза длиннее ширины головы. 0,8. На листьях деревьев *D. degeeri* Uzel
 4 (3). Голова на 0,4 шире ее длины. Цвет тела беловато-желтый, с сероватым рисунком. Ус. на 0,5 длиннее ширины головы. 0,7. На листьях ольхи *D. saltator* Uzel
9. *Anaphothrips* Uzel. — 1 (4). Тело бледножелтое.
 2 (3). 6-й чл. ус. с косым ложным швом перед вершиной (рис. 172, C). Бр. желтое. Крл. часто редуцированы. 1. В дерне и на злаках Трипс безщетиный — *A. obscurus* Müller
 3 (2). 6-й чл. ус. простой. Бр. зеленоватое. 0,9. В дерне *A. angustipennis* Reut.
 4 (1). Тело ♀ смоляно-бурое с более светлой головой, ♂ светложелто-бурый с темной головой. 0,9—1,3. На различных травах. Тундра *A. secticornis* Tgubom
10. *Tmetothrips* Segr. В СССР 1 вид. Черный. 3-й, 4-й, 5-й чл. ус. желто-бурые с серым. Ноги бурые, голени и лапки желто-бурые или желтые с затемненным основанием. 1,1—1,2. В дерне и на растениях. Ленингр. обл. *T. subapterus* Halid.
11. *Oxythrips* Uzel. 1 (2). Передние продольные жилки передних крл. с 5 шет. в вершинной половине, последний чл. бр. трубковидный, почти в 3 раза длиннее предпоследнего. 0,9. На молодой хвое и различных цветах. Московск. обл. *O. brevistylis* Tgubom

2 (1). Передние продольные жилки передних крл. с 3 щет. в вершинной половине. Последний сегм. бр. короче и толще.

3 (4). Передние лапки с маленьким ког. 0,8. В цветах *Ajuga* и на молодой хвое. Ленингр. и Московск. обл. *O. ajugae* Uzel

4 (3). Передние лапки без коготка. 1,3. В соцветиях *Cannabis* **O. cannabensis* Kneschtel

12. *Odontothrips* Serville. 1 (4). Передние лапки с 1—2 небольшими бугорочками на внутренней стороне 2-го чл. (рис. 176).

2 (3). Передние голени у вершины на внутренней стороне с 2 крупными зубцами, из коих наружный несколько больше внутреннего. В цветах вики. 1,6. *O. uzeli* Vagn.

3 (2). Передние голени у вершины с 1 крупным зубцом и небольшим бугорком со щет. на вершине (рис. 176). 1—3. В цветах, преимущественно мотыльковых; f. *typica* с черным телом, крыльями сильно затемненными, прозрачными только у основания; f. *adustus* Priesn. с серо-бурым телом и желтовато-серым брюшком, более темным в вершинной части; f. *fasciatus* Priesn. с неопределенной, более светлой перевязью у вершины передних крл. 1,1—1,2 *O. loti* Halid.

4 (1). Передние лапки без бугорков.

5 (6). Передние голени на вершине с большим зубцом и коническим бугорком, около которого находится короткая толстая щет. 4-й чл. ус. темный; f. *typica* с черным, f. *adustus* Priesn. с темнобурым телом и светлосерым брюшком, темным в вершинной части. В цветах мотыльковых. 0,9 *O. phaleratus* Halid.

6 (5). Передние голени на вершине с большим зубцом и бугорком, несущим на своей вершине щет.; 4-й чл. ус. желтый, б. м. затемненный. В цветах мотыльковых. 1,5—1,7 *O. intermedius* Uzel

13. *Kakothrips* Williams и 14. *Frankliniella* Karny. — 1 (6). Цвет тела черный или бурый. 2 первых чл. ус. темные.

2 (3). Передние лапки с небольшим зубцом на вершине (рис. 179). Цвет тела черный. Передние голени и лапки желтые, остальные ноги черные. ♂ с парой сильных боковых шипов, ♀ с острым выступом на 8-м брюшном сегменте. 1,4. На мотыльковых (горохе).

3 (2). Передние лапки без зубца. Цвет тела б. м. темнобурый, ♂ желтоватый. † Трипс гороховый — *K. robustus* Uzel

4 (5). 5-й чл. ус. весь или по крайней мере у основания желтый. Голова спереди закруглена. ♂ желтый с б. м. затемненными тергитами и сильными черными щет. 1,2 В цветах различных растений Трипс обыкновенный — *F. intonsa* Trybom

5 (4). 5-й чл. ус. весь темный. Голова б. м. прямоугольная. ♂ желтый с темным 5-м чл. ус. 1,4. На алаках. Трипс тонкоусый — *F. tenuicornts* Uzel

6 (1). Цвет тела желтоватый, сверху слегка затемненный. Голова несколько короче ее ширины. 1-й и 2-й чл. ус. желтые, остальные серые. 1. В цветах *Potentilla*, *Sedum* и др. *F. pallida* Uzel

15. *Taeniothrips* Serville. 1 (6). Передняя продольная жилка передних крл. с 3 щет. в вершинной половине (ср. рис. 167, B).

2 (3). Передние крл. в конечной части с неопределенной более светлой перевязью. 3-й чл. ус. желтый, 4-й желтый только в основной половине. Средние и задние голени черно-бурые, с желтоватыми вершинами. 1,3—1,5. В цветах *T. pictipes* Zett.

3 (2). Передние крл., за исключением прозрачного основания, равномерно затемнены или сплошь светлые.

4 (5). 3-й чл. ус. значительно длиннее 2-го; 2-й на вершине желтый; 4-й несколько короче 3-го. 3-й, за исключением вершины, желтый. Крл. почти прозрачные. 1,3. В цветах *T. vulgatissimus* Halid.

5 (4). 3-й чл. ус. почти одинаковой величины с 2-м; 4-й значительно длиннее 3-го; все чл. ус. темнобурые. Крл. затемнены. 0,8. В цветах, чаще вереска. *T. ericae* Halid.

- 6 (1). Передние продольные жилки передних крл. больше чем с 3 щет. в вершинной половине.
- 7 (8). Число щет. на передней продольной жилке в вершинной половине 7—9 (чаще 8). Ус. черно-бурые. Передние лапки без зубца. 1,2—1,4. В цветах . . . Трипс черноусый — *T. atratus* Halid.
- 8 (7). Число щет. неопределенное. 2-й чл. ус. желтый на вершине; 3-й весь желтый. Передняя лапка с маленьким зубцом на конце. 1,3. На листьях и в цветах, преимущественно плодовых деревьев . . . *T. inconsequens* Uzel
16. *Thrips* L. 1 (10). Цвет тела темный различных оттенков, не желтый.
- 2 (3). 4-й и 5-й чл. ус. б. м. одинаковой величины. Передние продольные жилки с 2—3 щет. в вершинной половине. 1. В цветах . . . *T. fuscipennis* Halid.
- 3 (2). 5-й чл. ус. значительно короче 4-го. (рис. 167, B).
- 4 (9). Передняя продольная жилка передних крл. с 3 щет. в вершинной половине.
- 5 (8). 3-й и 4-й чл. ус. б. м. одинаковой величины.
- 6 (7). Первые 2 чл. ус. темные, следующие 3 желтые; 6-й желтый, темный в вершинной половине; 7-й темный. 1,2. В цветах . . . *T. physopus* L.
- 7 (6). 1—4-й чл. ус. темные, вершины 2-го и 3-го чл. беловатые. 0,9. В цветах льна . . . † Трипс льняной — *T. linartius* Uzel
- 8 (5). 4-й чл. ус. много короче 3-го. 1,1—1,2. В цветах и в дерне . . . *T. validus* Uzel
- 9 (4). Передняя продольная жилка передних крл. с 8 щет. в вершинной половине. 0,9. В цветах и на нижней поверхности листьев. *T. minutissimus* L.
- 10 (1). Цвет тела желтый.
- 11 (14). Передняя жилка передних крл. с 2—3 щет. в вершинной половине.
- 12 (13). Передняя жилка передних крл. с 2 щет. 5-й чл. ус. весь серо-черный. Щет. на теле длинные, черные. 0,8. В дерне и на нецветущих растениях, реже в цветах . . . *T. nigropilosus* Uzel
- 13 (12). Передняя жилка передних крл. с 3 щет. 5-й чл. ус. желтый, в последней трети резко черно-серый. Щет. на теле светлые. 1,2 мм. В цветах, иногда на листьях . . . *T. flavus* Schrank
- 14 (11). Передняя жилка передних крл. с 4 щет. 0,8. На листьях и в цветах. † Трипс табачный — *T. tabaci* Lind. (рис. 171).
17. *Stenothrips* Uzel. Цвет тела желтовато-серый до серо-бурого, голова и конец бр. темнее. 0,9. На колосьях злаков, особенно ячменя и овса † Трипс овсяный — *S. graminum* Uzel

2 подотряд. *TUBULIFERA* — ТРУБКОХВОСТЫЕ ТРИПСЫ

3 сем. *Phloeothripidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Ус. 7-чл. (7-й чл. и 8-й чл. ус. слиты) * *Bryothrips* Priesn.
- 2 (1). Ус. 8-чл.; 8-й чл. по крайней мере отделен светлым кольцевидным швом.
- 3 (4). Голова явно поперечная; псп. по заднему краю вдвое шире длины, короче головы 7. *Brachythrips*.
- 4 (3). Голова длиннее ширины или по крайней мере одинакова в длину и в ширину, редко поперечная, но тогда она равна или короче псп.
- 5 (37). Ротовой конус широко-закругленный, часто не достигает заднего края ггр., иногда узко-конусовидный, но тогда на конце обрубленный.
- 6 (9). 6-й сегм. бр. ♂ с каждой стороны с большим отростком, заходящим за задний край 7-го сегм. и загнутым наружу (рис. 174, C). Тело очень коренастое.
- 7 (8). Псп. шире ее длины более чем в 2 раза. 8-й сегм. бр. ♂ простой. 3-й чл. ус. цилиндрический, равномерно широкий 13. *Megalothrips*.
- 8 (7). Псп. менее чем в 2 раза шире своей длины. 8-й сегм. бр. ♂ с короткими боковыми выступами. 3-й чл. ус. утолщается к вершине, почти булабовидный 12. *Megathrips*.

- 9 (6). 6-й сегм. бр. ♂ без боковых отростков. Тело редко большое и коренастое.
 10 (16). Передние крл. посредине явственно сужены; если крл. нет, пгр. немного короче головы.
 11 (12). Тело резко двуцветное 9. *Haplothrips* (часть).
 12 (11). Тело одноцветное.
 13 (14,15). Пгр. значительно шире головы. Ротовой конус заострен к вершине. Всегда крылатые 10. *Neoheegeria*.
 14 (15, 13). Голова не более чем в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее пгр., последняя обычно значительно шире головы; глаза умеренной величины. Обычно крылатые 9. *Haplothrips*.
 15 (14, 13). Голова почти вдвое длиннее пгр., последняя немного шире головы; глаза большие, удлинено-овальные. Ротовой конус широко-закругленный 1. *Cryptothrips* (часть). 2. *Cephalothrips* (часть).
 16 (10). Передние крл. равномерно широкие; если крл. нет, то пгр. значительно шире головы.
 17 (22). Голова короткая, обыкновенно короче псп.
 18 (19). Бока головы очень широко-закругленные. Чувствительная ямка наверху 2-го чл. ус., лежит перед серединой . . . **Eurytrichothrips* Priesn.

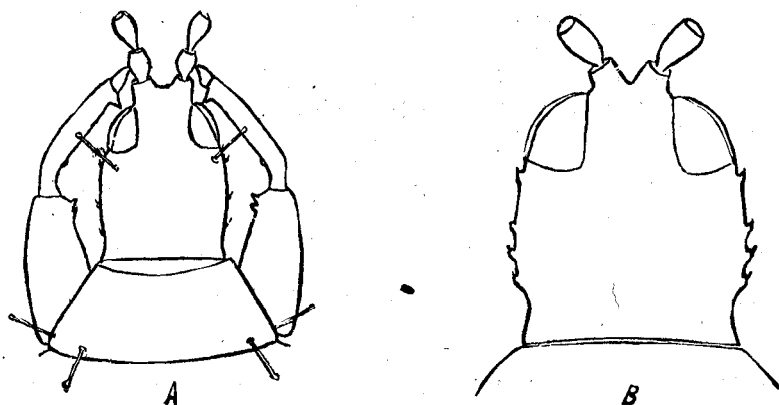


Рис. 181. A — *Phloeothrips priesneri*; B — *Ph. coriaceus*.
 (По Иону.)

- 19 (18). Бока головы не сильно закругленные. Чувствительная ямка наверху 2-го чл. ус., лежит между серединой и вершиной чл.
 20 (21). Расстояние между усиковыми ямками не менее 50 μ . . . 8. *Abiastothrips*.
 21 (20). Расстояние между усиковыми ямками много меньше **Hoplothrips* Serv.
 22 (17). Голова значительно длиннее псп.
 23 (24). Глаза из 10 или менее фасеток **Pseudocryptothrips* Priesn.
 24 (23). Глаза более чем из 10 фасеток. 3-й чл. ус. короче 3 последующих вместе.
 25 (28). Постокулярные щет. сидят непосредственно у заднего края глаз или удалены менее чем на $\frac{1}{3}$ длины глаза. Часто бескрылые.
 26 (27). Тело больше и шире. Передние лапки ♀ без зубца . . 14. *Bolothrips*.
 27 (26). Тело меньше и уже. Передние лапки ♀ с маленьким зубцом 2. *Cephalothrips*.
 28 (25). Постокулярные щет. по крайней мере на половину длины глаза удалены от заднего его края.
 29 (30). Щеки с бородавочками, несущими по короткой щет. (рис. 181) 11. *Phloeothrips* (часть).
 30 (29). Щеки без бородавочек.
 31 (32). Голова необыкновенно узкая. Передние лапки у ♂ и ♀ с сильным зубцом. Крылатые. Бедра у ♂ и ♀ утолщенные, передние снаружи с несколько загнутым (приподнятым) вершинным краем 4. *Thorybothrips*.
 32 (31). Передние лапки только у ♂ с зубцом или без зубца. Бедра б. ч. у ♂ утолщенные. Вершинный край передних бедер снаружи не приподнят.

- 33 (36). Ротовой конус широко-закругленный. Передние лапки у ♂ с зубцом.
 34 (35). Ус. с необыкновенно укороченными чл. 6. *Lispthrips*.
 35 (34). Ус. по крайней мере с удлинненным 3-м чл. 1. *Cryptothrips*.
 36 (33). Ротовой конус узкий, только на конце несколько округленный. Бедра и лапки у ♂ и ♀ простые 3. *Liothrips* (часть).
 37 (5). Ротовой конус заостренный.
 38 (39). Щеки с бородавочками, несущими по 1 короткой щет. (рис. 181). Передние бедра у ♂ и ♀ утолщенные 11. *Phloeothrips*.
 39 (38). Щеки без бородавочек.
 40 (41). Грудь с продольной белой полосой, простирающейся на бр. Передние лапки ♀ без зубца. Голова немного уже псп. . . . **Poecilothrips* Uzel
 41 (40). Грудь без белой полосы или пятна. Голова явственно уже псп.
 42 (45). Передние крл. посредине не суженные, с параллельными краями; если их нет, то хоботок значительно заходит за основание срgr.
 43 (44). Передние бедра утолщенные. Щет. на теле на конце с круглым расширением; передние лапки, по крайней мере у ♂, с зубцом. Часто короткокрылые. 5. *Rhynchothrips*.
 44 (43). Передние бедра у ♂ и ♀ простые, ноги длинные и стройные. Щет. на конце притупленные, округленные или заостренные. Всегда крылатые. 3. *Liothrips*.
 45 (42). Передние крл. посредине суженные; если они отсутствуют или укороченные, то тогда хоботок достигает срgr.
 46 (47). 3-й чл. ус. без сенсиллы. 4-й чл. ус. значительно шире предыдущего. 9. *Haplothrips* (часть).
 47 (46). 3-й чл. ус. с 2—3 сенсиллами (чувствительными площадками). 4-й чл. ус. менее широкий. Всегда крылатые 10. *Neoheegeria*.

Таблицы для определения видов сем. *Phloeothripidae*

Подсем. *Phloeothripinae*

1. *Cryptothrips* Uzel. 1 (2). Голова вдвое длиннее ее ширины и почти вдвое длиннее псп. Ус. незначительно длиннее псп. и головы. Тело и ус. черные. 3-й чл. ус. светложелтый. 2. Финляндия **C. nigripes* Reut.
 2 (1). Голова длиннее ее ширины не более чем в $1\frac{1}{2}$ раза. Ус. не менее чем в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее головы.
 3 (4). 3-й чл. ус. по длине равен двум первым вместе. Голова на 0,4 длиннее ее ширины. Бедра и голени все черные. Ус. на 0,6 длиннее головы. Крылатые и короткокрылые. 1,7. Под корой деревьев. Ленинградск. обл. . . . *C. latus* Uzel
 4 (3). 3-й чл. ус. заметно короче первых двух вместе. Голова на 0,3 длиннее ее ширины. Передние голени в вершинной половине желтые, средние и задние все черно-бурые. Крылатые. 1, 4. В траве? УССР и БССР. . . . *C. unicolor* Sch.
 2. *Cephalothrips* Uzel. В роде 1 вид. Черный. Ус. четковидные, 3-й, 4-й и 5-й чл. темно- или желто-бурые, желтые на обоих концах, 1, 1. На травах *C. monticornis* O. Reut.
 3. *Liothrips* Uzel. Тело черное. 1 (4). Средние и задние голени только на конце желтые.
 2 (3). 4-й и 5-й чл. ус. все желтые или только 5-й в вершинной половине темный. 1-й чл. ус. черный, 2-й черно-бурый только у основания, 8-й весь бурый, остальные желтые. 2,5—2,75. На листьях дуба. Зап. Европа **L. setinodis* O. Reut.
 3 (2). 4-й, 5-й и 6-й чл. ус. желтые в основной, темные в вершинной половине. Передние голени желтые. 2,1. На листьях *Fraginus*, *Filipendula*, *Heracleum*. Ленинградск. обл. *L. hradeensis* Uzel
 4 (1). Все голени желтые. Только 1-й и 8-й чл. ус. темные, остальные светло-желтые *L. pragensis* Uzel
 *4. *Thorybothrips* Priesn. Черный. Передние бедра сильно расширены, особенно у ♂. 4-й чл. ус. черный, 3-й серовато-желтый, остальные серо-бурые. Крл. с 13—14 дополнительными ресничками. На злаках. 1,5—1,95. Зап. Европа **Th. graminis* Priesn.

- *5. *Rhynchothrips* Н о о d. 4-й чл. ус. на 0,5—0,6 длиннее его ширины, 3-й несколько короче 2-го. Щет. на теле беловатые. Голени только с желтым ободком на вершине. 1—1,2. Зап. Европа **Rh. hungaricus* P r i e s n.
6. *Lispthrips* О. R e u t. Черный, крл. рудиментарны.—1 (2). Бр. без щет. Ус. черные, кроме желтого 3-го чл. 1,4. Финляндия. **L. wasastjernae* O. R e u t.
- 2 (1). Бр. с короткими обрубленными щет. 3-й чл. ус. желтый, 4-й желто-бурый, остальные темные. 1,6. *L. crassipes* J a b l.
- *7. *Brachythrips* О. R e u t. ♀ черная, блестящая. Ус. желтые, только 7-й и 8-й чл. черноватые. Передние ноги желтые, только бедра у основания темные. 1,1. Финляндия **B. flavicornis* O. R e u t.
- *8. *Abiastothrips* P r i e s n. Черный или темнобурый. 3-й чл. ус. в основной половине, 4-й в основной трети, 5-й у самого основания желтые. Постокулярные щет. на гр. с булавовидной вершиной. 2,2. Зап. Европа **H. schaubegeri* P r i e s n.
9. *Haplothrips* S e r v. 1 (10). Постокулярные щет. (рис. 178) крупные, хорошо видимые, часто заходящие за бока голеней.
- 2 (5). Последний сегм. бр. (трубка) на 0,2—0,3 короче головы.
- 3 (4). 5-й и 6-й чл. ус. желтоватые у основания. Голова назад сильно сужена. Передние крл. с 9—12 дополнительными ресничками (рис. 183). В различных цветах *H. distinguendus* U z e l
- 4 (3). 5-й и 6-й чл. ус. равномерно темные. Голова сужена назад лишь незначительно. Передние крл. с 5—7 дополнительными ресничками. На злаках, преимущественно пшенице † Т р и п с п ш е н и ч н ы й — *H. tritici* K u r d.
- 5 (2). Трубка на 0,4—0,44 короче головы.
- 6 (7). 3-й чл. ус. вдвое длиннее его ширины. Средние чл. ус. светложелтые, ♀ без зубчика на передних лапках. Щет. на псп. темные. Передние крл. с 8—10 дополнительными ресничками. На листьях деревьев *H. kurdjumovi* K a g n u
- 7 (6). 3-й чл. ус. длиннее его ширины не более чем на 0,8. Средние чл. ус. у ♀ всегда б. м. затемнены. Щет. на псп. светлые. ♀ с зубчиком на лапках.
- 8 (9). Постокулярные щет. со слегка булавовидным концом, переднеспинная с заметно булавовидной вершиной. В различных цветах *H. acanthoscelis* K a g n u
- 9 (8). Постокулярные и переднеспинные щет. остроконечные. 4—6-й чл. ус. коричневато-сери-желтые. Бока трубки слегка вогнутые. Передние крл. с 5—7 дополнительными ресничками. На колосьях злаков † Т р и п с п у с т о ц в е т н ы й — *H. aculeatus* F.
- 10 (1). Постокулярные щет. мелкие, часто невидимые.
- 11 (12). Крл. сильно затемнены, с 8—12 дополнительными ресничками. В соцветиях сложноцветных *H. leucanthemi* S c h r a n k
- 12 (11). Крл. стекляннопозрачные, с 5—6 дополнительными ресничками. На цветах, преимущественно клевере *H. niger* O s b o r n
10. *Neoheegertia* S c h m u t z. 1 (2). Передние крл. с 10—11 дополнительными ресничками. На листьях *Verbascum* и в соцветиях *Lepidium*. *N. verbasci* O s b o r n
- 2 (1). Передние крл. с 6—7 дополнительными ресничками. В соцветиях *Arctium* *N. johani* P r i e s n.
11. *Phloeothrips* H a l i d. 1 (2). Передние бедра перед вершиной с зубцом на внутренней стороне. 2,4 (рис. 181, А) *Ph. nodicornis* R e u t e r
- 2 (1). Передние бедра без зубца. 2,3—3,0. Под корои деревьев. *Ph. coriaceus* H a l i d (рис. 181, В).

Подсем. *Megathripinae*

12. *Megathrips* T a g g. - T o z. Под опавшими листьями. 1 (2). Голени желтоватые. 2—3. *M. lativentris* H e e g e r
- 2 (1). Голени черные. 4—5 *M. nobilis* B a g n.

* 13. *Megalothrips* U z. В роде 1 вид. Голова почти вдвое длиннее пгр. Щет. 9-го сегм. бр. доходят до второй трети 10-го сегм. 10-й сегм. равен по длине голове или чуть длиннее. Черный. 3-й, 4-й и 5 чл. в основной части желтые, остальные черные. 4. В дерне. Зап. Европа **M. bonannti* U z e l

14. *Bolothrips* P r i e s n. 1 (4). Тело двуцветное.
 2 (3). Только пгр. желтая или рыжеватая; 5-й чл. ус. в большей части светлый. Зап. Европа. **B. bicolor* H e e g.
 3 (2). Грудь и 1-й и 2-й сегм. бр. желтые или рыжие. *B. cingulatus* K a r n y
 4 (1). Тело одноцветное бурое или черно-бурое.
 5 (6). 4-й чл. ус. весь темный. 2,1—2,8 *B. dentipes* O. R e u t.
 6 (5). 4-й чл. ус. и частично 5-й чл. ус. желтые. 1,8—2,1. В дерне *B. icarus* U z e l

Надотряд *Entiacorrodea*

16 отряд. *COPEOGNATHA* — СЕНОЕДЫ

(Сост. М. Н. Римский-Корсаков)

Небольшие, нежные насекомые с длинными, тонкими, щетинковидными 11—40-чл. ус. (у большинства 13-чл.). Нередко ус. ♂ с более длинными отстоящими волосками, а у ♀ с более короткими и прилегающими (последние чл. отличаются длиной и снабжены на конце 2 зубчиками). Ротовые части жующие, со слабо развитой губой; челюстные щуп. довольно длинные, 4-чл.; губные неразвиты. Глаза большие; у крылатых форм имеются 3 глазка. Пгр. слабо развита, сргр. — сильно (у крылатых форм). Ноги тонкие и длинные, лапки 2—3-чл. Крл. часто хорошо развиты, с продольными и поперечными жилками, задние значительно меньше передних, прозрачные или окрашенные. Иногда крл. б. м. сильно укорочены (могут быть в виде крошечных чеш.) или, наконец, отсутствуют. Есть виды, у которых крл. имеются только у ♂, а у некоторых видов имеются и длинокрылые и короткокрылые формы. В покое крл. складываются крышеобразно. На передних крл. различают следующие жилки (см. рис. 182): 1) С; 2) Sc, обычно очень короткая; 3) R, впадающая в передний край крл.; 4) М, начинающаяся у основания R, которая в свою очередь ветвится; на передних крл. она разветвляется на 2 или более жилок; 5) Cu, в базальной части слитый с М, далее обыкновенно с 2 веточками; 6) две ан. жилки, оканчивающиеся на заднем крае крл. Из яч. имеют значение 1-я зкр. яч., ограниченная ветвями Cu и М, и диск. яч., расположенная между основной частью Cu и М. Бр. короткое, овальное, 9-чл., без придатков.

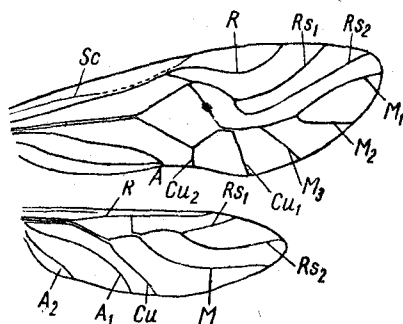


Рис. 182. Крылья сенокоса, схема. Обозначения жилок обычные. (По Handlirsch.)

Живут, главным образом, на деревьях и кустарниках, встречаются также нередко на заборах и стенах, некоторые в домах и в гнездах птиц. Питаются лишайниками, грибами и органическими растительными остатками, роды *Troctes*, *Atropos* и нек. др. — сухими органическими веществами, напр. насекомыми в коллекциях, и т. п. Яйца откладываются на листья и кору и прикрываются у большинства видов паутиной, в виде маленькой светлой чеш. (выделение прядильных желез, открывающихся в ротовую полость). Превращение неполное. Из яиц выходят личинки, похожие в общем на взрослых (у форм с 3-чл. лапками молодые имеют лапки 2-чл.), с линьками у них развиваются постепенно крл. Лич. держатся вместе среди паутины в своего рода гнезде (чаще всего на нижней стороне листьев).

Литература. Якобсон Г. и Бианки В. Прямокрылые и ложносетчатокрылые Российской Империи и сопредельных стран. СПб., 1905; R o s t o c k M. Neuroptera germanica. Zwickau, 1888; Reuter O. M. Corrodentia fennica, I. Psocidae. Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. 1893—1894 гг. (по-шведски); Handlirsch, A. Corrodentia oder Copeognatha. Handbuch d. Zoologie v. Krumbach. B. IV, Lief. 8, 1930; Enderlein, G. Copeognatha. Coll. Zoolog. de Selys-Longchamps, 1915.

Таблица для определения семейств и подсемейств¹

- 1 (4). Лапки взрослых 2-чл. Сем. Psocidae.
- 2 (3). Зкр. яч. переднего крл. соединена с М. . . 1. Подсем. **Psocinae** (стр. 151).
- 3 (2). Зкр. яч. полукруглая, эллиптическая, не соединяющаяся с М. 2. Подсем. **Caeciliinae** (стр. 152).
- 4 (1). Лапки 3-чл. Сем. Atropidae.
- 5 (6). Крл. развиты с полным жилкованием 3. Подсем. **Mesopsocinae** (стр. 153).
- 6 (5). Крл. рудиментарные или совершенно отсутствуют.
- 7 (8). Передние крл. в виде коротеньких чеш. без жилок (задних — нет). Сргр. и згр. раздельны. Ус. 22—27-чл. 4. Подсем. **Atropinae** (стр. 154).
- 8 (7). Крл. отсутствуют; сргр. и згр. сросшиеся. Ус. 15-чл. 5. Подсем. **Troctinae** (стр. 154).

Сем. **Psocidae**

1 подсем. **Psocinae**

В Европ. ч. СССР 9 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Зкр. яч. передних крл. без стебелька или с очень коротким стебельком. Вилка RS изогнутая.
- 2 (3). Задняя ветвь срослась на некотором протяжении с М. 2. **Psocus**.
- 3 (2). Задняя ветвь R свободна 1. **Amphigerontia**.
- 4 (1). Зкр. яч. передних крл. с длинным стебельком. Вилка RS прямая.
- 5 (6). Края передних крл. с волосками 3. **Stenopsocus**.
- 6 (5). Края передних крл. без волосков 4. **Graphopsocus**.

Таблицы для определения видов подсем. **Psocinae**

1. **Amphigerontia** Kolbe. 1 (2). Крл. прозрачные, с немногими пятнами и без темных полосок (если таковые и есть, то они неясны, едва намечены). Тело серое, ус. бурые, у основания светлее. Ноги серые. 4—5,5. На хвойных и лиственных (рис. 183, А). **A. bifasciata** Latr.

2 (1). Крл. прозрачные, со многими пятнами, иногда с поперечными полосками.

3 (4). Передние крл. без поперечных полосок, только с пятнами. Глазок крл. в основном желтый, на вершине бурый. Ус. черноватые. 4,5—5. На лиственных деревьях и на стенах, в конце лета. **A. variegata** F.



Рис. 183. А — *Amphigerontia bifasciata*; В — *Caecilius flavidus*. (По Тюмпелю.)

4 (3). Передние крл. со многими пятнами и 3 поперечными полосками, между которыми имеются бурые пятнышки. Ус. серовато-черные, 2 основные чл. желтые. 5—5,5. На хвойных в начале лета. **A. fasciata** F.

2. **Psocus** Latr. (11 видов).—1 (4). Ус. длиннее крл.

2 (3). Крл. прозрачные, без пятен или с немногими пятнами, птеростигма белая, сзади серая, жилки довольно толстые. Ус. черные, 3 основные чл. их желтые. Длинный последний чл. челюстных щуп. вдвое длиннее своей ширины. Грудь черная с желтым, бр. желтое с черными полосками. 7—8. Обыкновенно во 2-ю половину лета. На лиственных. **P. longicornis** F.

3 (2). Крл. дымчатые, у ♀ светлее и только жилки окружены коричневым; птеростигма черная. Ус. с желтыми 1-м и 2-м основаниями чл. Последний чл. нижне-челюстного щуп. в 3—4 раза длиннее своей ширины. Бр. черноватое, снизу желтоватое. Обыкновенно летом и осенью на лиственных, реже на хвойных **P. nebulosus** St.

¹ В настоящее время весь отряд делится на 2 семейства.

- 4 (1). Ус. короче крл.
- 5 (6). Передние крл. с 6 пятнами, образующими поперечный ряд перед вершиной. Кроме того, имеется несколько мелких пятен. Птеростигма прозрачная, с темными пятнами в начале и конце ее. Ус. серовато-черные, с желтым основанием. Тело сероватое. На лиственных *P. sexpunctatus* L.
- 6 (5). На передних крл. нет такого ряда пятен.
- 7 (8). Крл. прозрачные, с едва заметными дымчатыми пятнами. Птеростигма сзади с большим черным пятном. Ус. желтовато-серые. Тело светложелтое с темными пятнами. Ноги желтые. 3,5—4,5. Под камнями, на заборах *P. bipunctatus* L.
- 8 (7). Крл. прозрачные, с несколькими ясными бурыми пятнами; в птеростигме большое неправильное бурое пятно; некоторые жилки передних крл. желтые. Ус. желтые. Ноги бледносерые. Бр. желтое с черным. 3,5—4,5. На хвойных и лиственных *P. quadrimaculatus* Latr.
3. *Stenopsocus* H g.—1 (4). Крыловой глазок сзади расширенный.
- 2 (3). Тело желтоватое или светлосерое. Ус. черные, 2 основные чл. желто-бурые; края прозрачные, глазок яркозеленый или желтый, сзади с черной полоской. Ноги бледные, с темными кончиками. 4,5—5. На лиственных *S. stigmaticus* l m h t. et Latr.
- 3 (2). Тело желтовато-бурое или темнобурое. Ус. черные, 2 основные чл. бледные. Грудь сверху блестящая. Крл. прозрачные, с буроватым отливом. Ноги желтовато-бурые, лапки черные. 5—5,5. На соснах. *S. lachlani* Kolbe
- 4 (1). Глазок сзади не расширенный. Тело беловато-серое, иногда желтовато-бурое. Ус. бурые или черные, 2 основные чл. светлые. Крл. прозрачные, с бурым отливом. Ноги бледные, концы их черные. 5—5,5. На лиственных и соснах. *S. immaculatus* St.
4. *Graphopsocus* Kolbe. Тело красновато-серое или беловатое. Ус. желтовато-серые, 3 основные чл. светлые. Грудь сверху блестяще-черная. Крл. прозрачные, с бурыми пятнами. 3,5—4. Часто на лиственных . . . *G. cruciatus* L.

2 подсем. *Caeciliinae*

Таблица для определения родов

- 1 (4). Зкр. яч. на передних крл. имеется.
- 2 (3). Края и жилки крл. в коротких волосках. Ког. без зубцов 1. *Caecilius*.
- 3 (2). Края и жилки голые. Ког. с зубцами перед вершиной 2. *Pterodela*.
- 4 (1). Зкр. яч. на передних крл. нет. Крл. без волосков 3. *Peripsocus*.

Таблицы для определения видов подсем. *Caeciliinae*

1. *Caecilius* St. 1 (2). Голова и грудь желтые или желто-бурые, матовые, грудь иногда черная. Передние крл. желтоватые, глазок серый; задние крл. прозрачные, серые. Ус. серые, у основания бледножелтые. 3. На хвойных. *C. obsoletus* St.
- 2 (1). Голова и грудь блестящие, коричневые; темя с темными пятнами.
- 3 (4). Тело каштаново-бурое. Крл. дымчато-бурые. Ус. серые, основания чл. желтовато-бурые. Зкр. яч. широкая. 3. *C. piceus* Kolbe
- 4 (3). Тело светложелтое. Крл. прозрачные, желтоватые. Ус. бурые, 3-й и 4-й чл. желтые. Зкр. яч. почти полукруглая; 3,5—4. На лиственных, иногда на хвойных *C. flavidus* St. (рис. 183, B).
2. *Pterodela* Kolbe. Желтые или темнобурые. Ус. темнобурые. Крл. прозрачные, без пятен, передние с толстыми жилками и 2 черными точками; глазок сзади немного расширенный. Обыкновенна осенью на различных растениях и в домах. *P. pedicularia* L.
3. *Peripsocus* H g. 1 (4). Передние крл. в пятнах. Крыловой глазок не черный.

- 2 (3) Передние крл. сероватые, глазок сзади несколько расширен. Внутренний угол открытой диск. яч. 60°. Тело желтовато-серое, грудь сверху темная. На хвойных *P. subpupillatus* M. L a s h.
- 3 (2). Передние крл. бурые, с ясными белыми пятнами; глазок короче, чем у предыдущего вида. Внутренний угол диск. яч. 45°. Тело темнобурое. 2,8. На соснах. *P. alboguttatus* D a l m.

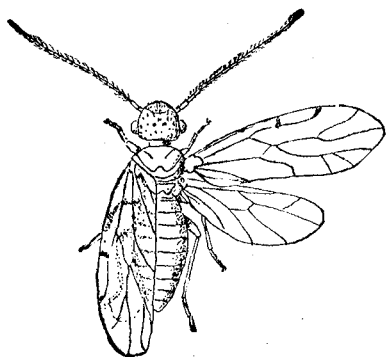


Рис. 184. *Peripsocus phaeopterus*.
(По Богданову-Каткову.)

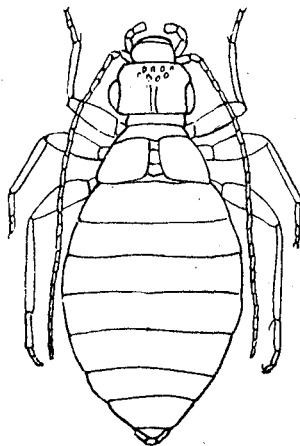


Рис. 185. *Atropos pulsatoria* L. (По Handlirsch.)

- 4 (1). Передние крл. без пятен, дымчатые; глазок черный. Бр. красновато-бурое. Грудь блестяще-черная. Ноги бурые, передние голени черные. 3,5. В конце лета на лиственных *P. phaeopterus* S t. (рис. 184).

Сем. *Atropidae*

3 подсем. *Mesopsocinae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Глаза сильно выпуклые. Края крл. и жилки голые. 1. *Mesopsocus*.
- 2 (1). Глаза обыкновенные. Края передних крл., жилки, а отчасти и крл. в волосках. 2. *Philotarsus*.
- 3 (4). Весь край задних крл. в волосках. Зкр. яч. почти полукруглая 3. *Elipsocus*.

Таблицы для определения видов подсем. *Mesopsocinae*

1. *Mesopsocus* K o l b e. (2 вида). Бурый. Голова с черным рисунком. Глаза сильно выдаются. Ус. черные, со светлыми основаниями чл. Грудь сверху блестяще-черная. Крл. прозрачные без пятен; ♀ с крл. в виде крошечных придатков. Ноги бледные, лапки черные. 5. На хвойных и лиственных *M. unipunctatus* M ü l l.
2. *Philotarsus* K o l b e. Бурый с желтым рисунком. Голова желтая, на темени черные пятна. Ус. бурые, 1-й чл. черный. Крл. прозрачные, с черными и белыми пятнами. Ноги бледные, бедра с темными пятнами, лапки черные. 3,5. На хвойных и лиственных. *P. flaviceps* S t.
3. *Elipsocus* H a g e n. 1 (2). Задняя яч. округлая; тело темносерое. Крл. сероватые, прозрачные, передние без пятен или с бурой поперечной полоской у корня. 3,5. На хвойных *E. abietis* K o l b e
- 2 (1). Задняя яч. треугольная, с закругленным концом. Тело темносерое. Крл. прозрачные, слегка дымчатые, передние с бурыми пятнами. 3—3,5. На лиственных. *E. hyalinus* S t.

4 подсем. *Atropinae*

В Европ. ч. СССР 4 рода.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Последний чл. челюстных щуп. удлинённый 1. *Lepinotus*.
- 2 (4). Последний чл. челюстных щуп. короткий и толстый.
- 3 (4). Задние голени, помимо 2 шпор на конце, с 1—2 шпорами немного перед концом. На рудиментарных крл., кроме средней величины волосков, несколько особенно длинных. Ус. 23-чл. 2. *Myopsocnema*.
- 4 (3). Задние голени не имеют шпор помимо 2, находящихся на самом конце. Ус. 27—29-чл. На крл. волоски все одинаковые. 3. *Atropos*.

Таблицы для определения видов подсем. *Atropidae*

1. *Lepinotus* Heu den. 1 (2). Пгр. очень большая, такой же ширины, как голова. Рудименты крл. без яч., с длинными щет. На переднем крае щет. короткие. Ус. 24—25-чл. Глаза без щет. 1,2—1,7. В домах, энтом. коллекциях. Вредит. † *L. inguilinus* Heu den.
- 2 (4). Пгр. не больше сргр., значительно уже головы. Рудиментарные крл. ячеистые, с одинаково длинными щет. Глаза с 1 щет. Ус. 22-чл. 1,3. В домах, в старых сотах, в гербариях. Вредит. † *L. reticulatus* Enderl.
2. *Myopsocnema* Enderlein. Беловато-серый. Глаза бурые. Ус. бурые с белыми кольцами. Грудь с бурыми боками. Рудименты крл. немного длиннее их ширины; с многими мелкими волосками и около 7 сильных щет. Ноги бледные. 1,8—2. В домах, довольно редок *M. annulata* Ng.
3. *Atropos* Leach. (1 вид). Беловатый или желтоватый. Глаза желтые (у молодых яркокрасные). Ус. 29-чл. красновато-желтые. Ширина рудиментарных крл. равна их длине. Бр. сверху с красноватыми пятнышками на 2—5-м сегм. 2. Обыкновенно повсюду в домах. Вредят в библиотеках, в коллекциях насекомых, в гербариях, вредят муке, отрубям † *A. pulsatoria* L. (рис. 185).

5 подсем. *Troctinae*

1. *Troctes* Wigm 1 (2). Беловатый или бледнобурый. Голова овальная. Ус. длинные, последний чл. челюстных щуп. продолговатый, заостренный. Бр. яйцевидное, с несколькими щет. 1. В домах, вредит книгам, коврам, коллекциям насекомых и гербариям, загрязняет продукты. Космополит. Вошь книжная — *T. divinatorius* Müll.
- 2 (4). Тело темнобурое, короче, чем у предыдущего, закругленное с боков, ус. короче. Последний чл. щуп. сильно удлинённый, равен 2-му и 3-му вместе. 1. На коре деревьев, главным образом сосен *T. silvarum* Kolbe

17 отряд. *MALLOPHAGA* — ПУХОЕДЫ

(Сост. Д. И. Благовещенский)

Бескрылые, небольшие (около 1—10 мм в длину) насекомые, по общему виду напоминающие вшей, от которых отличаются наличием грызущего ротового аппарата и ясно расчлененной на 2—3 сегм. грудью. Тело уплощено дорзо-вентрально. Наружный покров часто сильно хитинизирован, различной окраски — от бледножелтой до бурой и почти черной, редко бесцветный. Голова относительно большая, варьирует по форме, например полулунная, почковидная, узко- или широко-конусовидная, треугольная или почти квадратная. Ротовые части грызущие, расположены обычно на нижней поверхности головы. Часть поверхности головы, впереди мандибул и ус., называется лбом. Нал. нередко сильно развит, с выпуклым, выемчатым или усеченным передним краем и отделен от лба часто б. м. ясным клипеальным швом. Виски часто выдаются в виде округлых, угловатых или клиновидно вытянутых вбок и назад лопастей. Участок головы между висками называется затылком. На голове различают ряд б. м. пигментированных полосок, обозначаемых по месту их положения. Так, лобная полоска начинается

от основания ус. и может огибать передний край головы или прерываться посредине его или на клипеальном шве; височные полосы окаймляют виски; затылочные полосы простираются от затылочного края вперед по направлению к основанию мандибул. Ус. 3—4- или 5-чл., причленены к боковым краям срединной части головы или близ них и в покое нередко скрыты в продольных бороздках или ямках, расположенных на боковых краях или на нижней поверхности. Ус. ♂ нередко с придатками (отростками) на 1 или 2 чл. Впереди основания ус. часто имеются боковые придатки головы — трабекулы (выступающие снизу от переднего угла усикового синуса, т. е. выемки бокового края головы, где причленены ус.). Глаза б. м. редуцированные, имеются почти у всех видов и легко распознаются по заключенному в них черному пигменту. Они помещаются на висках или впереди их, нередко бывают краевыми или расположены в орбитальном синусе — выемке бокового края головы. У многих родов имеются фарингеальный склерит, являющийся утолщением хитиновой оболочки вентральной стенки глотки, и пара вентрально прилежащих к склериту, б. м. овальных, «язычковых» желез. Эти образования обычно хорошо просвечивают (на препаратах) сквозь покровы головы.

Грудь разделяется на пгр., сргр. и згр.; сргр. и згр. часто сращены в 1 сегм. — птероторакс. Крл. нет. Лапки 1—2-чл., с 1—2 ког. или без них. Бр. у взрослых

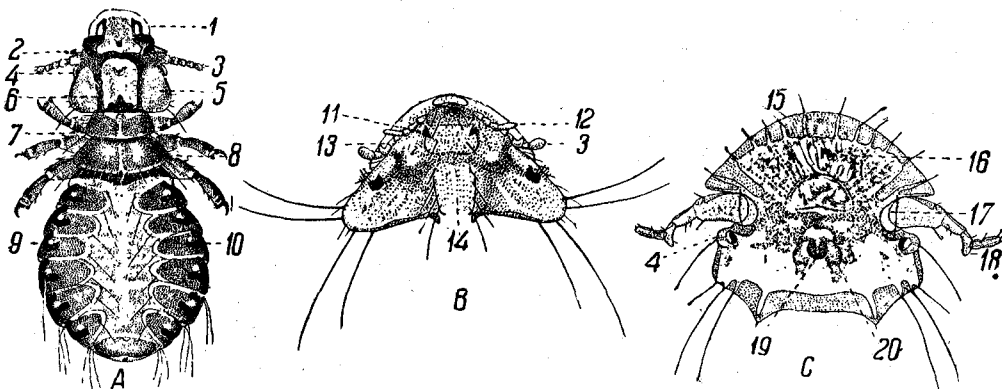


Рис. 186. А — *Anatoecus dentatus* (S o p.), ♀ (по Plaget); В — голова *Menacanthus stramineus*, ♀ (нижняя поверхность); С — голова *Goniodes dissimilis*, ♂; 1 — наличник; 2 — трабекулы; 3 — усик; 4 — глаз; 5 — виски; 6 — затылочные полосы; 7 — переднегрудь; 8 — птероторакс (заднегрудной комплекс); 9 — плейральные пластинки; 10 — тергальные боковые пятна брюшка; 11 — шиповидные отростки; 12 — нижнечелюстные щупики; 13 — усиковая бороздка; 14 — глоточная пластинка; 15 — лобная полоска; 16 — лоб; 17 — усиковый синус; 18 — придаток 3-го членика усика; 19 — фарингеальный (глоточный) склерит; 20 — «язычковые» железы.

из 9 сегм., заметно варьирует по форме (от узко-продолговатой до яйцевидной) и обычно отличается у ♂ и ♀ по строению конечного сегм. Тергиты и стерниты обычно несут срединные, боковые или сплошные пятна или пластинки. Плейральные (боковые) пл. часто ясно дифференцированы, и на них нередко открываются дыхальца; внутренние выросты пл. называются плейральными аподемами. На последних стернитах часто присутствуют непарные (срединные) или парные (боковые) ген. пятна или пл. Иногда у ♀ по бокам половой створки имеется пара придатков — гонапод. У ♂ обычно хорошо просвечивает (на препарате) сквозь покров тела хитиновая арматура копулятивного органа, расположенная на срединном поле брюшной полости в задней ее половине. Тело слабо или густо покрыто волосками, щет. и шипами или почти голое. Иногда щет. посажены на маленьких округлых бесцветных участках, называемых пустулами. ♂ чаще по размеру меньше ♀. Лич. в общем б. м. сходны по внешней форме со взрослыми насекомыми. Молодые лич. слабо хитинизированы и пигментированы, более взрослые лич. отличаются от половозрелых особей отсутствием гениталий у ♂, гонапод или заменяющих их по функции щет. у ♀ и ген. пятен или пл.

Пухоеды — постоянные наружные паразиты птиц и млекопитающих, вся жизнь их проходит на теле их хозяев. Виды, обитающие на птицах, составляют весьма обширную группу пероедов, а живущие на млекопитающих — сравнительно небольшую группу власоедов. Все развитие, от яйца до взрослого насекомого, совершается примерно в течение 3—4 недель. Превращение неполное.

Пероеды главным образом питаются составными частями пера и чешуйками кожи, власоеды — эпидермическими чешуйками, частицами волоса и салными выделениями кожи. Пухоеды могут также при случае питаться кровью, выступившей у животных из ран или мелких повреждений, и сами способны повреждать кожу хозяина. Распространение *Mallophaga* обычно осуществляется путем миграции паразитов со взрослых животных на молодых в течение гнездового, норового или стойлового периода, а также в то время, когда птицы или млекопитающие приходят в тесный контакт между собой, например на отдыхе, на ночевках стадных групп хозяев и при спаривании животных. В своем географическом распространении *Mallophaga* в общем тесно связаны с распространением своих хозяев. Те или иные виды пухоедов специфичны для определенных отдельных видов животных или групп их. На птицах паразитируют нередко по несколько видов пероедов, тогда как на млекопитающих — обычно по 1—2 вида власоедов.

Для изучения морфологии и определения необходимы препараты пухоедов. Собранных насекомых консервируют в 70% спирту.

Литература. Ewing H. E. A Manual of External Parasites. London, 1929, pp. 90—126; Giebel C. Insecta Epizoa. Leipzig, 1874; Harrison L. The Genera and Species of Mallophaga. Parasitology, IX, pp. 1—156, 1916; Kellogg V. L. New Mallophaga. I, II. Proc. Cal. Acad. Sci., 2d Ser., VI, pp. 31—168, 431—548, 1896; Mjöberg E. Studien über Mallophagen und Anopluren. Ark. f. Zool., VI, 13, pp. 1—296, 1910; Piaget E. Les Pediculines, 1880 et Supplement 1885, Leide; Taschenberg O. Die Mallophagen etc. Nova Acta d. Ks. Leop. — Carol. Deutsch. Akad. f. Naturforscher, XLIX, 1, Halle, 1882; Uchida S. Studies on Amblycerous Mallophaga of Japan. Jour. Coll. Agric., Imp. Univ. Tokyo, IX, 1, pp. 1—56, 1926; Wernick F. L. Contribuição ao conhecimento dos Mallophagos encontrados nos mamíferos sul-americanos. Mem. Ins. Osw. Cruz, XXXI, fasc. 3, pp. 391—590, 1936. Благовещенский Д. И. Фауна СССР, вып. 27. Определитель пухоедов, Л., 1940.

Таблица для определения подотрядов¹

- 1 (2). Нижнечелюстные щуп. 2—3—4-чл. Ус. булавовидные или головчатые, 4—5-чл., в покое скрыты в углублениях 1 подотряд. *Amblycera* (стр. 156).
- 2 (1). Нижнечелюстных щуп. нет. Ус. обычно нитевидные, 3- или 5-чл., открыто выступают по бокам головы 2 подотряд. *Ischnocera* (стр. 158).

1 подотряд. *AMBLYCERA*

Таблица для определения семейств

- 1 (6). Лапки с 2 ког. Нижнегубные щуп. 1—2-чл.
- 2 (3). Ус. расположены в бороздках на боках головы. Бр. с боковыми межсегментальными выемками или выступами. Имеется 6 пар брюшных дыхалец. Нижнегубные щуп. 1-чл. Пгр. и сргр. не слиты. На птицах и млекопитающих 1. *Menoponidae* (стр. 156).
- 3 (2). Ус. лежат в открытых вентрально ямках. Птероторакс и бр. представляют как бы единое целое, благодаря тому что их боковые контуры непрерывны.
- 4 (5). Лоб с боковыми выпуклостями, на которых расположены усиковые ямки. Бр. без боковых межсегментальных выемок. На птицах. 2. *Laemobothriidae* (стр. 157).
- 5 (4). Лоб без боковых выпуклостей. Голова широко-конусовидная, с прямыми либо б. м. вогнутыми боковыми краями. Верхняя губа обычно с 2 лопастями, выступающими за боковые края головы. Бр. иногда со слабыми боковыми межсегментальными выемками. На птицах 3. *Ricinidae* (стр. 157).
- 6 (1). Лапки средних и задних ног с 1 ког. или без ког. Нижнегубные щуп. 1-чл. На млекопитающих 4. *Gyropidae* (стр. 158).

1 сем. *Menoponidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Грудь очень сильно развита; сргр. большая и отделена от агр. явственным швом. Преимущественно на пластинчатоклювых 1. *Trinoton*.

¹ В нижеследующие определительные таблицы включены все семейства, встречающиеся в СССР, роды и виды, паразитирующие на домашних птицах и млекопитающих.

- 2 (1). Грудь нормальная; сргр. отделена от згр. или слита с ней.
- 3 (8). Орбитальный синус отсутствует или слабо развит. Задние бедра на вентральной поверхности и некоторые брюшные стерниты с язвственными скоплениями коротких волосков, щет. или шипов или без них.
- 4 (5). Лоб вентрально без шиповидных отростков. На различных группах птиц 2. *Menopon*.
- 5 (4). Лоб вентрально, позади основания нижнечелюстных щуп., с парой шиповидных отростков.
- 6 (7). Фарингеальный склерит присутствует. Плейральные аподемы бр. развиты. На курообразных 3. *Uchida*.
- 7 (6). Фарингеальный склерит отсутствует. Плейральные аподемы бр. отсутствуют или слабо развиты. Преимущественно на воробьиных . . . 4. *Menacanthus*.
- 8 (3). Орбитальный синус язвственный, обычно глубокий. Задние бедра на вентральной поверхности с 3 гребнями шипов. На боках 3 стернита бр. по 2 гребня шипов. Сргр. меньше, чем пгр. и згр. вместе взятые. Гастрические (зобные) зубы присутствуют.
- 9 (10). ♂ и ♀ сходны по внешнему строению. На различных группах птиц 5. *Colpocephalum*.
- 10 (9). ♂ и ♀ различны по внешнему строению: бр. ♀ в задней части конусовидно сужено, с срединной продольной бороздкой. Б. ч. на соколообразных, но также на ржанкообразных (голубях) и трубконосых (альбатросах) 6. *Neocolpocephalum*.

Таблица для определения видов
сем. *Menoponidae*

1. *Trinoton* Nitzsch. — 1 (4). Крупный (4,7 — 6,9). Грудь короче бр. Тело сильно пигментировано.
- 2 (3). Тергальные пятна бр. широкие. Щет. расположены в пустулах. На гусях и лебедях † *T. anserinum* F.
- 3 (2). Тергальные пятна брюшка узкие. Пустулы отсутствуют. На утках † *T. querquedulae* L.
- 4 (1). Мелкий (2,15). Грудь длиннее бр. Тело слабо пигментировано. На гусях и утках . . . † *T. lituratum* N.
2. *Menopon* Nitzsch. На курах — † *M. gallinae* L. (рис. 187). На домашней утке . . . † *M. obscurum* P g.
3. *Uchida* Ewing (*Neumannia* Uchida). На курах *U. pallidula* Neum.
- На песарке и др. *U. numidae* G b.
4. *Menacanthus* Neum. На курах, индейке — *M. stramineus* N. На голубях *M. giganteus* D.
5. *Colpocephalum* Nitzsch. На домашнем гусе — † *C. pectiniventre* Har.
6. *Neocolpocephalum* Ewing (*Ferrisia* Uchida). На голубях *N. turbinatum* D.

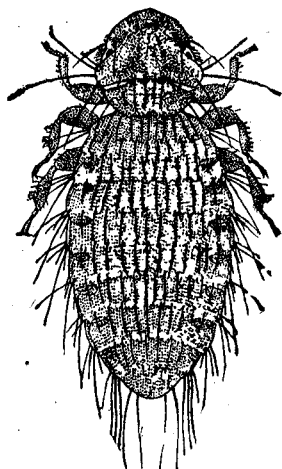


Рис. 187. *Menopon gallinae* L., ♂.

2 сем. *Laemobothridae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Передний край головы усеченный, не выемчатый, без шипов. На хищных птицах 1. *Laemobothrion* Nitzsch. (рис. 188).
- 2 (1). Передний край головы вогнутый или выемчатый, с несколькими короткими развитыми шипами. На водяных птицах . . . 2. *Eulaemobothrion* Ewing.

3 сем. *Ricinidae*

В Палеарктике 1 род — *Ricinus* De Geer — преимущественно на воробьиных.

4 сем. *Gyropidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Лапки с 1 ког. Нижнечелюстные щуп. 4-чл. 6 пар брюшных дыхалец. Тело широкое 1. *Gyropus*.

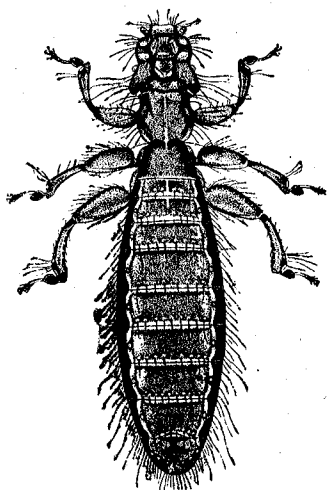


Рис. 188. *Laemobothrion titan* Piag., ♀. (По Piaget.)

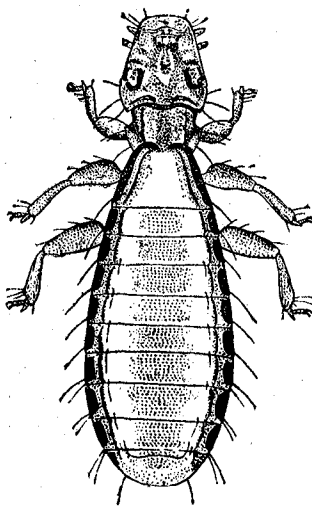


Рис. 189. *Ricinus rubeculae* Schr., ♀. (По Piaget.)

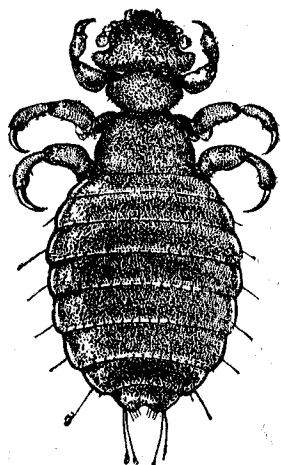


Рис. 190. *Gyropus ovalis* Nitzsch., ♀.

- 2 (1). Лапки без ког. Нижнечелюстные щуп. 2-чл. 5 пар брюшных дыхалец. Тело узкое 2. *Gliricola*.
 1. *Gyropus* Nitzsch. На морской свинке *G. ovalis* N. (рис. 190).
 2. *Gliricola* Mjöb. На морской свинке *G. porcelli* L.

2 подотряд. *ISCHNOCERA*

Таблица для определения семейств

- 1 (2). Лапки с 2 ког. Ус. 5-чл.; последний чл. ус. не булавовидный. Лоб без боковых крючковидных образований. На птицах 5. *Philopteridae* (стр. 158).
 2 (1). Лапки с 1 ког. Ус. 3-чл. (всегда у ♂ и обычно у ♀). На млекопитающих 6. *Trichodectidae* (стр. 160).

5 сем. *Philopteridae*

Таблица для определения родов

- 1 (4). Ус. сходны по строению у ♂ и ♀.
 2 (3). Тело короткое и широкое. Трабекулы развиты. Нал. с явственным швом, развит, округлен, с бесцветным свободным краем. На пластинчатоклювых 1. *Anatoecus*.
 3 (2). Тело удлинённое и узкое. Трабекулы отсутствуют или очень слабо развиты. Нал. обычно с неявственным швом. На различных группах птиц 7. *Degeertiella*.
 4 (1). Ус. различны по строению у ♂ и ♀.
 5 (10). Тело удлинённое и узкое. Виски округлены.
 6 (9). Передняя часть головы узко округлена, с почти прямыми боковыми краями.
 7 (8). Нал. дорзально с парой ланцетовидных придатков и парой шипов. На голубях 5. *Columbicola*.

- 8 (7). Нал. без придатков и шипов. Один из боковых клипеальных волосков толстый, щетинковидный. Клипеальная пл. ♀ обычно полулунная. На пластинчатоклювых 6. *Anaticola*.
- 9 (6). Передняя часть головы широко округлена. Преимущественно на курообразных. 4. *Lipeurus*.
- 10 (5). Тело удлинено-яйцевидное или почти округлое. Виски обычно угловаты.
- 11 (12). 1-й чл. ус. ♂ большой, иногда с придатком; 3-й чл. всегда с придатком. Преимущественно на курообразных 2. *Goniodes*
- 12 (11). 1-й чл. ус. ♂ увеличен, но всегда без придатка; 3-й чл. без придатка. Последний сегм. бр. ♂ всегда округлен. На курообразных и ржанкообразных (голубях) 3. *Goniocotes*.

Т а б л и ц ы для определения видов сем. *Philopteridae* .

1. *Anatoecus* C u m m. На многих утках, в том числе и на домашней, — † *A. dentatus* S c o r. (рис. 186, A); на домашнем гусе — † *A. d. var. adustus* N.
2. *Goniodes* N i t z s c h. 1 (6). 4-й и 5-й чл. ус. ♂ и ♀ развиты. Плейральные пл. бр. не раздвоены.
- 2 (3). Височные углы вытянуты назад в виде рогов. Птероторакс с 4 щет. на боках остро-угловатого заднего края и на остром боковом углу. Последний сегм. бр. ♂ и ♀ двулопастной. На индейке и цесарке † *G. meleagridis* L.
- 3 (2). Височные углы выдаются, особенно у ♀, но не образуют рогов и не выступают за затылочные углы.
- 4 (5). Лобная полоска сильно расширена в срединной части. У ♀ 8-й сегм. бр. прикрывает с боков и выдается за 9-й сегм. Имеются 2 небольших ген. пятна в виде ∩. Птероторакс с 5 щет. на заднебоковом крае. Голова ∩ шире на передних углах усикового синуса, чем на висках; 1-й чл. ус. с развитым волоском на внутренней стороне. На курах и др. † *G. dissimilis* N.
- 5 (4). Лобная полоска слабо расширена в срединной части. 8-й сегм. бр. ♀ не выдается за 9-й сегм. 1-й чл. ус. ♂ без придатка. Изогнутые плейральные пл. бр. с придатком и оканчиваются в вершинной, более пигментированной, части пятен. На красной куропатке, кавк. фазане и на курах † *G. truncatus* G b
- 6 (1). 4-й и 5-й чл. ус. ♂ очень слабо развиты. Плейральные пл. бр. раздвоены. На голубях † *G. piageti* J o h n. et H a r
3. *Gontocotes* V u r m. 1 (2). Крупнее (2,8—4). Глаз полусферический. Височные углы округлены и расположены непосредственно позади глаз. Тергальные пятна бр. язычковидные. На курах и др. † *G. gigas* T a s c h.
- 2 (1). Мельче (0,8—1,16). Глаз плоско-выпуклый или не выдается.
- 3 (4). На сегм. бр., параллельно плейральным пл., имеется вторая, более широкая, внутренняя пл. Тергальные пятна бр. светлые в срединной части. На голубях † *G. bidentatus* S c o r.
- 4 (3). 2-я, внутренняя, пл. отсутствует. Плейральные пл. бр. вентрально не расширены. Швы между 3 первыми сегм. явственны. На курах, цесарке и др. † *G. hologaster* N.
4. *Lipeurus* N i t z s c h. — 1 (2). Лоб параболически округлен. Птероторакс лишь немного длиннее пгр. 1-й чл. усика ♂ без придатка. Тергальные пятна бр. ♀ боковые, стушеваны в основной части, более темно пигментированы в вершинной части, особенно на переднем и заднем краях; у ♂ пятна сплошные, на средних тергитах имеется второе, более темное, срединное пятно. На курах, индейке и др. † *L. heterographus* N.
- 2 (1). Лоб равномерно округлен. Птероторакс заметно длиннее пгр. 1-й чл. ус. ♂ с придатком.
- (4). Птероторакс снизу с 1 срединным пятном. Тергальные пятна бр. сплошные, стушеваны на боках, особенно у ♀, и темно пигментированы в срединной части, благодаря чему образуются как бы отдельные срединные пятна с вогнутыми боковыми краями. Ген. пятно ♀ небольшое, копьевидное. Голова ∩ наибольшей ширины на лбу, перед усиковым синусом; придаток 1-го чл. ус. расположен близ середины чл. На курах, цесарке и др. † *L. caponis* L.

- 4 (3). Птероторакс снизу с 2 срединными пятнами. Тергальные пятна бр. боковые, ступеваны около плеуральных пл. и слабо выгнуты по внутреннему краю. Ген. пятно ♀ крупное, пятиугольное. Голова ♂ наибольшей ширины на висках; придаток 1-го чл. ус. расположен при основании чл. На индейке † *L. polytrapezius* N.
 5. *Columbicola* Ewing. На голубях † *C. columbae* L.
 6. *Anaticola* Clay. На утках — † *A. crassicornis* Scop.; на гусях † *A. anseris* L.
 7. *Degeeriella* Neum. На курах † *D. sinensis* Sug.

6 сем. *Trichodectidae*

1. *Trichodectes* Nitzsch. (sensu lato). 1 (10). Лоб округлен или узко усечен.
 2 (9). Сегм. бр. со срединными поперечными пятнами.
 3 (4). Голова сердцевидная. Лоб параболически округлен или с узко-усеченным передним краем. На крупном рогатом скоте † *T. bovis* L. (рис. 191).
 4 (3). Голова четырехсторонняя. Лоб б. м. широко округлен.
 5 (6). Тергиты бр. с несколькими рядами крепких волосков и зкр. рядом щет. Ус. прицелены перед серединой головы. На козах † *T. crassipes* Rud.
 6 (5). Тергиты бр. с 1 правильным рядом мелких волосков между пятном и швом.
 7 (8). Ус. сходны по строению у ♂ и ♀. Тергальные пятна бр. резко ограничены, трапециевидные. На лошади и осле † *T. equi* L.
 8 (7). Ус. различны по строению: 1-й чл. ус. ♂ гораздо крупнее, чем у ♀. Тергальные пятна бр. слабо ограничены. На овце и др. † *T. ovis* L.
 9 (2). Сегм. бр. без пятен. Ус. различны по строению: 1-й чл. ус. ♂ гораздо крупнее, чем у ♀. Затылочные полосы вильчатые. На собаке. † *T. canis* De Geer
 10 (1). Лоб с переднекрайней выемкой или широко усечен, или со слабо вогнутым передним краем.
 11 (12). Голова пятиугольная. Лоб сужен кпереди, в виде треугольника, с узкой и явственной выемкой. На кошке и др. † *T. subrostratus* N.
 12 (11). Голова четырехсторонняя. Лоб широко усечен или со слабо вогнутым передним краем. На козах † *T. caprae* Gurlt

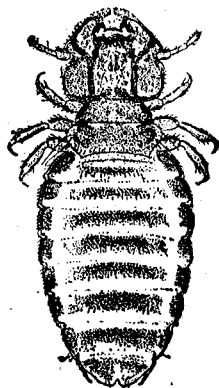


Рис. 191. *Trichodectes bovis* L., ♀.

18 отряд. *ANOPLURA* — ВШИ

(Сост. Е. Н. Павловский)

Мелкие, бескрылые насекомые, живущие на различных млекопитающих (включая человека) и питающиеся их кровью. Тело уплощенное; голова хорошо отграничена от груди; грудные кольца или вовсе не отделены, или неясно отделены друг от друга. Фасеточных глаз нет. Глазки, в числе 2, имеются у некоторых видов. Ус. у взрослых обычно 5-чл. Ротовое отверстие лежит на переднем конце головы (рис. 192, C). В покое все колюще-сосущие ротовые части втянуты внутрь головы и снаружи не видны. Ноги сильные, цепкие; оканчиваются крепкими ког. Ког. складываются подобно лезвию перочинного ножа, причем крепко защемяют волос хозяина. Голень расширена и несет пальцевидный вырост. Грудь снабжена парой стигм. Бр. обычно шире груди. У некоторых видов стерниты, тергиты и плевры бр. более сильно хитинизованы. Бр. с 6 парами дыхалец (на плеврах 2—7 чл.). Тело покрыто волосками или щет., расположение и форма которых важны в систематике. ♂ меньше ♀. Задний конец бр. последних раздвоен (рис. 193, B), у ♂ он гладкий. Копулятивные органы ♂ спрятаны в бр.; иногда попадают ♂ с вывороченными копулятивными органами. ♀ откладывают яйца

(гниды) с очень крепкой оболочкой, приклеивая их на волосы хозяина. На свободном полюсе яйца — крышечка с отверстиями. Гниды известны не от всех видов вшей. Окраска вшей варьирует. Кишечник со всосанной кровью просвечивает сквозь кожу кишки; его окраска меняется в связи с перевариванием крови. Некоторые виды сильно пигментированы.

Превращение неполное. Из гниды вылупляется лич. с очень маленьким бр. После 3-й линьки выходит имаго.

Вши являются очень серьезными паразитами; они истощают своего хозяина, а у человека являются переносчиками возбудителей сыпного и возвратного тифа. В СССР 1 семейство.

Литература. Fahrenholz H. Bibliographie der Läuse. Zeitschr. f. angew. Entomol., VI, 1, 1919; Ferris G. Contributions toward a Monograph of the Sucking Lice. Stanford Univ. Public. Biol. Sc., vol., II, №№ 1, 2, 3, 1920—1922; Freund L. Zur Literatur über Läuse. Lotos, vol., 70, 1922; Giebel. Insecta epizoa, Leipzig, 1874; Nuttall. G. Bibliography of Pediculus and Phthirus. Parasitology, vol. X, 1, 1917; Павловский Е. Руководство к практической паразитологии человека. Госиздат, 1924; Он же. Вши, строение, жизнь и распространение ими болезней человека. Изд. Наркомздрава, 1920; Он же. Насекомые и заразные болезни человека. Изд. Наркомздрава, 1928.

Сем. *Pediculidae*

Таблица для определения родов

1 (4). Глаза большие, выпуклые, ясно пигментированные. Колющий хоботок не длиннее головы.

2 (3). Самая широкая часть тела — грудь; граница груди и бр. неясна; голова удлинённая, кзади чуть сужается; тело короткое, широкое; по бокам бр. бородавчатые отростки с длинными волосками 1. *Phthirus*.

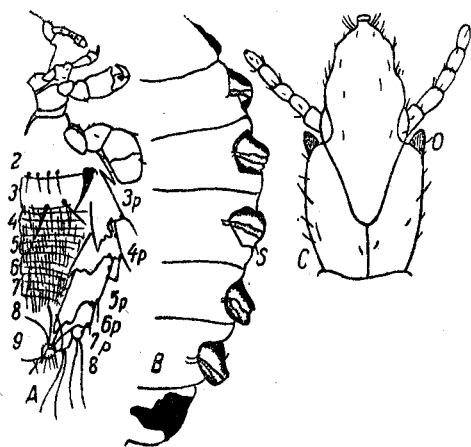


Рис. 192. А — левая половина тела *Hoplopleura acanthopus*, снизу; В — правый край брюшка самки коровьей вши (*Haematopinus eurysternus*); С — голова свиной вши (*Haematopinus suis*); 2—9 — соответствующие сегменты брюшка; 3р—7р — хитинизованные плевры с внутренними ножевидными отростками; S — боковые пигментированные бугорки с дыхальцами; О — глазные бугорки.

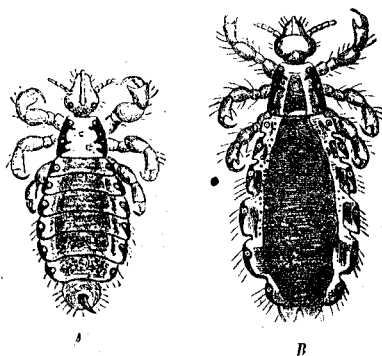


Рис. 193. Головная вошь человека. А — самец; В — самка.

3 (2). Самая широкая часть тела — середина бр.; грудка узкая, постепенно расширяется назад; голова на уровне глаз сильно расширена; шейка тонкая; на бр. бородавчатых отростков нет 2. *Pediculus*.

4 (1). Глаза неясно различимы или их нет. Колющий хоботок часто заходит своим основанием в грудь.

5 (6). 1-я пара ног развита так же сильно, как 2-я и 3-я пары. Задняя половина головы имеет с боков по заостренному и направленному вперед и вбок выросту с рудиментарными глазами (рис. 192, CO) 3. *Haematopinus*.

6 (5). 1-я пара ног развита слабее 2-й и 3-й (рис. 192, А); иногда она заметно тоньше. Задняя половина головы без глазных выростов; глаз нет.

7 (10). Бр. сверху и снизу покрыто резко очерченными хитиновыми пл.; стер-

- ниты и тергиты бр. подразделены на вторичные пл. Плевры покрыты резко очерченными пл., придающими краю бр. пилообразную или зазубренную форму. 3-я пара ног часто развита сильнее прочих.
- 8 (9). Бр. узкое, длинное; 4—7-й стерниты и 2—7-й тергиты подразделены каждый на 2 поперечно лежащие пл., по заднему краю которых идет ряд крепких и длинных волосков. 4. *Polyptax*.
- 9 (8). Бр. б. м. удлиненное; 4—7-й стерниты (рис. 192, А, 4—7) и тергиты бр. подразделены каждый на 3 вторичных пл., несущих по 1 поперечному ряду волосков. 3-й стернит и тергит бр. делится на 2 пл. (рис. 192, А, 3—7). 3—6-я плевры сильно хитинизованы, изнутри несут ножевидный отросток (рис. 192, А). 1-я пара ног тонкая и нежная 5. *Hoplopleura*.
- 10 (7). Бр. без пл.; края его гладкие; границы между сегм. по краю бр. еле видны или вовсе не видны.
- 11 (12). Стерниты и тергиты бр. с 2—3 поперечными рядами длинных волосков. Дыхальца крупные. 2-я и 3-я пары ног почти одинаковой величины. Голова узкая, длинная. Хоботок очень длинен; основание заходит в грудь. 6. *Linognathus*.
- 12 (11). Стерниты и тергиты бр. каждый с 1 поперечным рядом длинных волосков.
- 13 (14). Дыхальца не возвышаются над краем бр. 2-я и 3-я пары ног одинаковой величины. Волоски на теле очень длинные. Бр. удлиненное с гладкими краями 7. *Haemodipsus*.
- 14 (13). Дыхальца открываются на возвышениях, выдающихся с боков бр., бр. относительно широкое; позади стигм торчит по одному крепкому волоску. 8. *Solenopotes*.

Т а б л и ц ы для о п р е д е л е н и я в и д о в сем. *Pediculidae*

1. *Phthirus* L. — Площица. На человеке, чаще на волосах лобка. 1—4, 5. † Вошь лобковая — *Ph. inguinalis* Leach
2. *Pediculus* L. Белая или пигментированная по бокам. — 1 (2). На волосах головы человека; серповидные половые придатки у заднего конца снизу более тупые. 2—3 † Вошь головная — *P. capitis* De Geer (*humanus* L.) (рис. 193).
- 2 (1). На платье человека; серповидные половые придатки более острые. 2—4. † Вошь платяная — *P. vestimenti* Nitzsch. (*corporis* De Geer).
3. *Haematopinus* Leach. 1 (4). Голова короткая и широкая (длина равна ширине или чуть больше).
- 2 (3). Длина головы чуть больше ее ширины; грудь широкая, почти правильно четырехугольная; бр. широко-овальное; чл. бр. выдаются в стороны дугообразными фестонами; края их, а также грудь и голова сильно пигментированы; у заднего конца фестонов — веер из длинных волосков. 3. Паразит буйвола † *H. tuberculatus* Vign.
- 3 (2). Длина головы равняется ширине. Грудь широкая и короткая. По бокам сегм. широкого овального бр. — пигментированные бугорки, на заднем склоне их открываются дыхальца (рис. 192, В, S); у заднего края бугорка 1—2 крепких волоска. ♂ 2, ♀ 3. Паразит коровы † *H. eurysternus* Denny.
- 4 (1). Голова узкая и длинная.
- 5 (6). Бр. широко-овальное; чл. его с боков выдаются резко пигментированными фестонами; по заднему краю фестонов 2—3 волоска. ♂ 4, ♀ 5. Паразит свиньи † *H. suis* L.
- 6 (5). Бр. удлиненно-овальное; его края гладкие или с еле заметными впадинами на границе сегм.; сбоку каждого сегм. бр. имеется по коническому пигментированному бугорку, на заднем скате которого у самой вершины открывается дыхальце. ♂ 2, 4, ♀ 3, 5. На лошади † *H. macrocephalus* Vign.
4. *Polyptax* Enderlein. 1 (2). Голова почти квадратная; на задних углах ее по 2 больших и длинных волоска. Ус. почти у переднего края головы; их основной чл. не вздут. 3-я пара ног развита гораздо сильнее, чем 2-я. 1, 2. На крысах. *P. spinulosa* Denny.
- 2 (1). Основной чл. ус. сильно вздут. 3-я и 2-я пары ног развиты одинаково. 0,8—0,9. На водяных полевках (*Microtus amphibius*) *P. spiniger* Denny.

5. *Hoplopleura* Enderlein. На полевках (*Arvicola agrestis*, *Hypudaeus arvalis*), домовый мыши (*Mus musculus*) и землеройке (*Sorex vulgaris*). 1,2 . . . *H. acanthopus* Burm.
6. *Linognathus* Enderlein. 1 (2). Голова короткая (длина почти равна ширине); ус. сдвинуты впереди; бр. широко-овальное. На собаках. ♂ 1,5, ♀ 2. † *L. piliferus* Burm.
- 2 (1). Голова длинная, узкая; ус. лежат почти по ее середине.
- 3 (4). Голова длинная, чуть уже груди. Бр. правильно удлинненно-овальное. ♂ 1,5, ♀ 2. На козах. † *L. stenopsis* Deppu.
- 4 (3). Голова более короткая, заметно уже груди; бр. удлинненно-овальное, без боковых возвышений для стигм. ♂ 2,5, ♀ 3. На телятах и взрослом рогатом скоте. † *L. vituli* L.
7. *Haemodipsus* Enderlein. 1 (2). Голова короткая, широкая, позади ус. сильно вздувается в стороны. Хоботок основанием заходит в сгрр. Грудь короткая; бр. яйцевидное. На 1-м тергите бр. 2 волоска. ♂ 1,2, ♀ 1,5. Паразит кролика † *H. ventricosus* Deppu.
- 2 (1). Грудь квадратная, бр. удлинненное; на 1-м тергите бр. 6 волосков. На зайцах. 1,5. *H. lyriocephalus* Deppu.
8. *Solenopotes* Enderlein. Ког. 1-й пары ног длинные, очень тонкие. Голова без глазных выступов. ♂ 1,3. На корове *S. capillatus* Enderl.

Надотряд *Rhynchota* (Hemiptera)

19 отряд. **НОМОПТЕРА** — РАВНОКРЫЛЫЕ ХОБОТНЫЕ

(Сост. А. К. Мордвилко)

Насекомые с 2 парами перепончатых крл., с небольшим числом преимущественно продольных жилок; задние крл. б. ч. меньше передних и с редуцированным жилкованием; у некоторых тлей задние крл. очень редуцированы, а у червецов (крылатыми бывают только ♂) они к тому же сильно видоизменены, представлены в виде щетинок или чешуек. Самки и иногда самцы червецов и разные формы особей у тлей совершенно бескрылы. Членистый хоботок отходит от головы снизу и даже отодвинут своим основанием назад, к пгр. Иногда хоботок очень редуцирован, и лишь челюстные щет. погружаются в ткань растения; у ♂ червецов и у половых особей некоторых тлей хоботок совершенно редуцирован. Лапки 3-, 2- и 1-чл., у лич. алейродид они сливаются с голенью в тибготарзус, у некоторых тлей редуцированы. Для определения служат преимущественно взрослые особи, но в некоторых случаях и отдельные стадии развития.

Литература. См. Oshaniin «Katalog» и «Vade mecum», цит. на стр. 248; Мордвилко А. и др. Инструкция для собирания и сохранения червецов, тлей, листоблошек и алейродид. Наставления для собирания зоол. коллекций, изд. Зоол. муз. АН, ССПБ, 1914.

Таблица для определения подотрядов

- 1 (2). Лапки 3-чл. Основание хоботка (хотя и снизу головы) не кажется отходящим от пгр., несколько отодвинуто от нее. Ус. короткие 3-чл., из них 2 первых крупные, 3-й несет членистую щет. на конце. Крл., если они вполне развиты, обычно с поперечными жилками; передние крл. иногда плотнее (по консистенции) задних. 1 подотряд. Цикадовые — *Auchenorhyncha* (стр. 164).
- 2 (1). Лапки 2- и 1-чл. Основание хоботка приближено к пгр., так что хоботок кажется отходящим между основанием передних ног. Ус. нитевидные, 3—10-чл., иногда и с большим числом чл. (у *Coccodea*); два основных чл. короткие и более толстые, чем конечные; крл. 4 или 2 или отсутствуют. Поперечных жилок не бывает.
- 3 (8). Лапки взрослых (обычно и лич.) 2-чл., с 2 ког. Крл. 2 или 1 пара, или их нет.
- 4 (5). Ноги короткие, с утолщенными бедрами (насекомые прыгают). Ус. 10-чл., нитевидные, оканчиваются 2 щет. Крл. всегда 2 пары. Кост. и другие продоль-

- ные жилки своими концами почти сливаются по краю крл. и образуют краевую жилку, идущую вокруг всего края. Лапки с присоской 2 подотряд. Л и с т о б л о ш к и — *Psyllodea* (стр. 182).
- 5 (4). Ноги удлинённые, с тонкими бедрами (насекомые не прыгают). Ус. 3—7-чл., оканчиваются щет. или мелкими шипиками. Взрослые — крылатые или бескрылые.
- 6 (7). Ус. взрослых, всегда крылатых, особой 7-чл., оканчиваются волоском в виде щет. или иглы. Передние и задние крл. почти одинаковы по величине и со сходным жилкованием; на крл. по 1 простой или вилкообразно разветвленной жилке (редко и другие продольные). Лапки с 2 почти одинаковыми чл., с 2 ког. и особым придатком. Порошица занимает спинное положение, открывается в чашковидное углубление. ♀ яйцекладущие 3 подотряд. А л е й р о д и д ы — *Aleurododea* (стр. 185).
- 7 (6). Ус. 3—6-чл., оканчиваются очень мелкими, различимыми лишь под микроскопом, шипиками, конечный шипик редко превосходит по длине соседние. Последний чл. ус. к концу сужен и вытянут в короткий или длинный шпик, который может превосходить основной отдел чл. Задние крл. меньше передних, с редуцированным жилкованием; на передних крл. имеется птеростигма. Лапки обычно (у крылатых всегда) 2-чл.; 1-й чл. значительно короче 2-го; лапки только с 2 ког. без придатка (у бескрылых девственниц лапки иногда 1-чл. или рудиментарны). Порошица на конце бр. Крылатые или бескрылые 4 подотряд. Т л и — *Aphidodea* (стр. 187).
- 8 (3). Лапки 1-чл. (редко 2-чл.) с 1 ког. Только 1 передняя пара крл. (у ♂) или крл. совершенно отсутствуют (все ♀, некоторые ♂). Ус. с различным числом (до 30) чл., нитевидные или пшуровидные, покрыты волосками, которые имеются и на конце. ♂♂ без хоботка. Взрослые ♀♀ подвижные или неподвижные. У лич. и ♂♂ на конце бр. 2 длинных нити или щет. 5 подотряд. К о к ц и д ы — *Coccodea* (стр. 226).

1 подотряд. *AUCHENORHYNCHA* — ЦИКАДОВЫЕ

(Сост. А. А. Захваткин)

Крупные, хорошо летающие (сем. *Cicadidae*), или мелкие и среднего размера, прыгающие (все другие сем.) насекомые, с короткими 3-чл. ус., свободным (не сращенным с грудью) хоботком и 3-чл. лапками (рис. 195, 196). Голова разной формы; ее верхняя поверхность — темя образует обычно ясный угол с нижней — т. наз. лицом; разграничивающий их край головы бывает тупым (б. м. широко закругленным, даже сглаженным) или острым (линейным, листовидным или желобчатым); большую часть лица занимает лоб, иногда частично заходящий и на верхнюю поверхность головы, где тогда часто образует б. м. ясно очерченную швами площадку — лобную пластинку; к нижнему краю лба примыкает нал., к которому у *Fulgoroidea* причленена треугольная верхняя губа. Части лица, находящиеся между лбом и глазами, называются висками, под глазами, щеками; ко лбу и нал. примыкают обрисованные швом уздечки (рис. 195, 6, 196, 17). Ус. расположены на висках (*Cicadoidea*) или на щеках (*Fulgoroidea*); их основные 2 чл. довольно толстые, 3-й чл. несет многочл. щетинку. Глаза хорошо развиты; глазки в числе 2 или 3 (редко отсутствуют). Псп. обычно довольно крупная, поперечная, закрывающая большую часть сргр., обнажая лишь б. м. треугольный щитик; только у певчих цикад сргр. почти целиком открыта. Размеры, форма и консистенция передних крл. (нкр.) крайне изменчивы; они состоят из 2 частей — б. м. узкого клиновидного клавиша и занимающего всю остальную часть нкр. кориума (вершинная часть кориума иногда обозначается термином «мембрана»). Жилкование кориума состоит из 3 жилок: R, M и Cu, обычно ветвящихся и соединенных местами поперечными жилками; у *Cicadidae* R, M и Cu отходят от уплотненной баз. яч. (рис. 195, 1), отсутствующей в других группах. Задние крл. имеют обычно более нежную консистенцию, чем передние, и более простое жилкование, но в некоторых семействах (*Eupterygidae*) наблюдаются и обратные отношения. Задние ноги у всех, кроме *Cicadidae*, б. м. сильно удлинены (прыгательного типа); лапки 3-чл., с 2 ког.

и нередко двураздельной подушечкой. Бр. состоит из 8 (2—9-й) хорошо видимых сегм. У ♂ 9-й (ген.) сегм. несет ан. трубку, образованную 10-м и 11-м сегм., и копулятивный аппарат, состоящий из копулятивного органа — *penis* и пары подвижных гонопод; у *Cicadoidea* есть еще пара (у певчих цикад — 1) ген. пл. и непарная субген. пл. (рис. 195, 14). У ♀ 9-й, удлиненный, подушковидный, сегм. несет дорзально 2-чл. ан. трубку, а вентрально — вложенный в него яйц., состоящий из 2 наружных створок и 2 пар пил — наружной и внутренней; 8-й стернит ♀ (субген. пл.) очень разнообразен по своей форме. У основания бр. ♂ сем. *Cicadidae* имеется мощный звуковой аппарат, закрытый парой б. м. широких пластинок, у ♀ последние недоразвиты. ♂ громко стрекочут днем, при ярком солнце.

Взрослые держатся на деревьях и кустарниках (*Cicadidae*, *Bythosopidae*, некоторые *Cicadellidae* и др.) только на последних (*Membracidae*) или на травянистой растительности (*Cicadellidae*, *Jassidae* и др.). Нимфы живут там же, где взрослые, или (сем. *Cicadidae*, род *Cercopis* из *Cercopidae*) ведут подземный образ жизни, на корнях растений. Передние ноги у таких нимф копательные (рис. 194). Нимфы большинства видов сем. *Tettigometridae* живут в гнездах муравьев.

Яйца откладывают в ткани растений, надрезаемые для этой цели яйц. (рис. 194). Нимфы обычно б. м. похожи на взрослых — подвижные, не образующие значительных масс воска. Нимфы *Cercopidae* покрывают себя скоплением вырабатываемой ими пены (т. наз. «кукушкины слюны»). Среди цикадовых много вредителей сельского хозяйства; особое значение имеют некоторые из них как передатчики вирусных заболеваний растений.

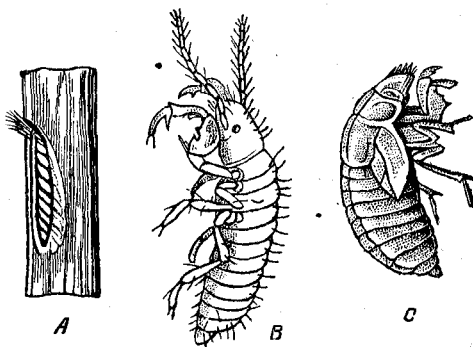


Рис. 194. Яйца, отложенные в ветку (А), личинка (В), нимфа (С) певчей цикады. (По Рейли.)

Литература. Sahlberg J. Öfversigt af Finlands och den Skandinaviska halföns Cicadariae. Helsingfors, 1871; Mellichar L. Cicadiden von Mitteleuropa. Berlin, 1896; Haupt H. Auchenorrhyncha. Die Tierwelt Mitteleuropas, IV, Lief. 3, Leipzig, 1935.

Таблица для определения надсемейств и семейств

- 1 (10). Основание нкр. прикрыто крыловой чеш.; ус. расположены под глазами, на щеках или в вырезе нижнего края глаз (рис. 196, 8, 1, 2); средние тазики длинные, расставлены шире передних Надсем. *Fulgoroidea*.
- 2 (3). Задние голени на конце с крупной, б. м. ланцетовидной подвижной шпорой (рис. 196, 15). Ус. сидят в вырезе нижнего края глаз (рис. 196, 8) 14. *Delphacidae* (стр. 180).
- 3 (2). Задние голени без подвижной шпоры.
- 4 (9). Щеки и боковые поверхности лба расположены перпендикулярно к плоскости лица и спереди не видны или почти не видны.
- 5 (6). Нкр. кожистые, непрозрачные. Глазков нет. Задний край псп. прямой, щиток треугольный 13. *Issidae* (стр. 179).
- 6 (5). Нкр. перепончатые, обычно прозрачные; 2—3 глазка.
- 7 (8). Темя сильно вытнуто вперед; лоб с 3 продольными килями (не считая его килевидных боковых краев) (рис. 196, 4, 5). Задние голени с 6—8 шипами. Задний край псп. полого вырезанный . . 11. *Dictyopharidae* (стр. 178).
- 8 (7). Темя мало выдается впереди глаз; лоб с 1 продольным (срединным) килем или без него. Задние голени снаружи с 1—3 шипами. Задний край псп. глубоко и узко вырезан 12. *Cixiidae* (стр. 178).
- 9 (4). Лицо плоское, щеки расположены в одной плоскости с лбом. Задние голени без шипов. Тело с нкр. уплощенное . . 15. *Tettigometridae* (стр. 182).
- 10 (1). Нкр. без чеш. у основания; ус. расположены между глазами и лбом (рис. 195, 6); средние тазики короткие, тесно сдвинутые . . Надсем. *Cicadoidea*.

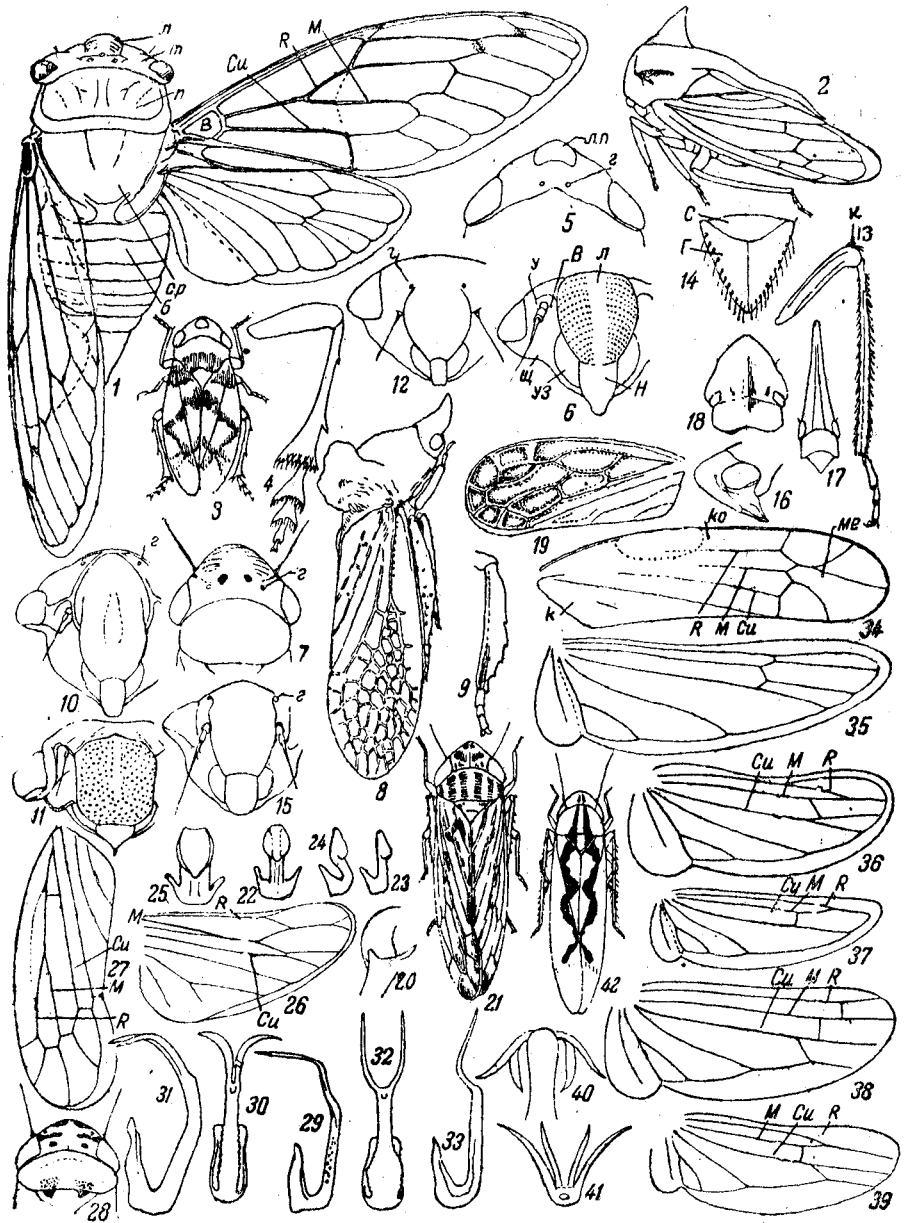


Рис. 195.

1 — *Lyrister plebejus* Scorp, общий вид сверху; *m* — темя; *л* — лоб; *п* — переднеспинка; *сп* — среднеспинка; 6 — брюшко; *B* — базальная ячейка; *C* — костальная; *R* — радиальная; *M* — медиальная; *Cu* — кубитальная жилка; 2 — *Centrotus cornutus* L., общий вид сбоку; 3 — *Philaenus leucorhthalmus* L., общий вид сверху; 4 — задняя нога *Neophilaenus* sp.; 5 — *Aphrophora salicis*, голова сверху; *лп* — лобная пластинка; 6 — то же, вид снизу; *л* — лоб; *п* — наличник; *у* — усик; *ш* — щек; *B* — виски; *уз* — уздечка; 7 — *Cicadella viridis*, голова и переднеспинка сверху; 8 — *Ledra aurita* L., общий вид сбоку; 9 — то же, задняя голень и лапка; 10 — *Paroparia scanica*, лицо; 11 — *Ulopa* sp., лицо; 12 — *Idiocerus* sp., лицо; 13 — заднее бедро, голень и лапка *Eusacanthus* sp.; *к* — коленные шипики; 14 — генитальная (*G*) и субгенитальная (*C*) пластинка *Thamnolettix* sp.; 15 — лицо *Erotettix cyane*; 16 — профиль головы и переднеспинки *Thamnolettix* sp.; 17 — *Paradorydium lanceolatum*, голова и пси., сверху; 18 — *Eupetix depressa*, голова и переднеспинка сверху; 19 — надкрылье *Deltoccephalus* sp.; 20 — penis ♂ *D. flori*, вид сбоку; 21 — *D. striatus* L., общий вид сверху; 22 — то же, penis ♂, вид сзади; 23 — то же, penis ♂ в профиль; 24 — *D. provincialis*, penis ♂ в профиль; 25 — *D. theni*, penis — вид сзади; 26 — крыло *Coryphaeus gyllen-hali*; 27 — надкрылье *Cicadula* sp.; 28 — *Cicadula sexnotata*, голова, переднеспинка и щиток, сверху; 29 — то же, penis ♂ в профиль; 30 — то же, вид сзади; 31 — *Cicadula laevis*, penis ♂, в профиль; 32 — *Cicadula viridi-grisea*, penis ♂ сзади; 33 — то же, penis ♂ в профиль; 34 — надкрылье *Typhlocyba* sp.; *к* — клавус; *ко* — кориум; *ме* — мембрана; 35 — крыло *Alebra ablostriella*; 36 — крыло *Erythra aureola*; 37 — крыло *Empoasca flavescens*; 38 — крыло *Euptery vittata*; 39 — крыло *Zygina* sp.; 40 — penis ♂ *Typhlocyba rosae*, вид сзади; 41 — то же, penis ♂ сверху; 42 — *Zygina flammigera* G & offr., общий вид сверху. (2, 9, 27, 35 — по Melichar; 29 — 33 и 22 — 25 — по Ribaut; 40 — 41 — по Edwards; 20 — по Then; 26 — по J. Sahlberg; все остальные — по Haupt.).

- 11 (12). На темени 3 глазка, расположенные треугольником. Псп. прикрывает лишь передний край срсп. Передние бедра утолщены, снизу с зубцами. 1 сегм. бр. ♂ снизу со звуковым аппаратом. Крупные, с прозрачными перепончатыми нкр. (рис. 195, 1) 1. *Cicadidae* (стр. 167).
- 12 (11). На темени 2 глазка, или они на лбу, или отсутствуют. Псп. закрывает почти всю срсп. (кроме маленького щитка). Передние бедра не утолщены; ♂ без звукового аппарата.
- 13 (14). Передняя часть псп. вертикально склоненная вперед, лежащая в одной слабо выпуклой плоскости с темением и лбом; сзади псп. вытянута в длинный отросток, достигающий до конца клавуса (рис. 195, 2) 2. *Membracidae* (стр. 168).
- 14 (13). Псп. б. м. горизонтальная, сзади без отростка.
- 15 (16). Задние голени цилиндрические, снаружи с 1—3 шипами, на конце с венцом шипов (рис. 195, 4). Лоб вздутый, его верхняя часть вдвинута в темя в виде лобной пл. (рис. 195, 5, 6). Нкр, кожистые. 3. *Cercopidae* (стр. 168).
- 16 (15). Задние голени четырехгранные. Лоб сверху незаметен, лобной пл. нет.
- 17 (20). Все голени четырехгранные; верхнее ребро задних голеней с немногими мелкими шипиками.
- 18 (19). Лоб почти квадратный, выпуклый, грубо пунктированный; ус. сидят в глубоких, резко отороченных впадинах (рис. 195, 11); конец задних бедер сверху без шипов; задний край темени полого вогнутый 6. *Aethalionidae* (стр. 170).
- 19 (18). Лоб шестиугольный, гладкий, вогнутый посередине; усиковые ямки мелкие (рис. 195, 10); конец задних бедер сверху с несколькими шипами; задний край темени глубоко вогнутый 7. *Paropidae* (стр. 171).
- 20 (17). Только задние голени четырехгранные, по граням со многими шипами или с крупными зубцами.
- 21 (22). Псп. с парой уховидных боковых отростков (рис. 195, 8). Наружный край голеней листовидно расширен, пальчатый (рис. 195, 9) 5. *Ledridae* (стр. 170).
- 22 (21). Псп. без боковых отростков. Наружные грани голеней не расширены, усаженные многочисленными шипами или толстыми щет. (рис. 195, 13).
- 23 (24). Жилки в основной части нкр. неясные, поперечные жилки лишь в вершинной части (нкр. имеют 4 замкнутых вершинных яч.) (рис. 195, 34) 10. *Eupterygidae* (стр. 176).
- 24 (23). Жилки нкр. ясные на всем протяжении (кроме тех случаев, когда нкр. укорочены или имеют кожистую консистенцию), соединенные на разной высоте поперечными жилками и ответвлениями; помимо вершинных есть и другие замкнутые яч. (рис. 195, 27).
- 25 (26). Глазки расположены на темени вдали от его переднего края; лоб вздутый (рис. 195, 7) 4. *Cicadellidae* (стр. 169).
- 26 (25). Положение глазков иное; лоб не вздут.
- 27 (28). Глазки расположены на лицевой поверхности головы (рис. 195, 12); темя очень короткое (при взгляде сверху часто линейное), незаметно переходящее в лицевую плоскость 8. *Bythoscopidae* (стр. 171).
- 28 (27). Глазки расположены на грани между верхней поверхностью головы и лицевой (на темени); темя образует с лицевой поверхностью б. м. резкий перегиб или угол 9. *Jassidae* (стр. 172).

Надсем. *CICADOIDEA*

1 сем. *Cicadidae* — Певчие цикады

Таблица для определения родов

- 1 (2). Голова с глазами заметно шире сргр. 1. *Lyristes*.
- 2 (1). Голова с глазами не шире (обычно уже) сргр.
- 3 (4). Хоботок доходит до 1-го сегм. бр. 2. *Cicada*.
- 4 (3). Хоботок доходит только до середины или конца сргр.

- 5 (6). Передние бедра с 2 шипами. Си нкр. отходит от середины нижнего края четырехугольной баз. яч. 3. *Tibicen*.
 6 (5). Передние бедра с 3 шипами. Си отходит от конца баз. яч.
 7 (8). Псп. трапецевидная. Баз. яч. пятиугольная 4. *Cicadatra*.
 8 (7). Псп. параллельносторонняя. Баз. яч. четырехугольная. . . 5. *Cicadetta*.

Таблицы для определения видов сем. *Cicadidae*

1. *Lyristes* Ногв. Черная; темя и псп. с желтым рисунком; 30—36 (с нкр. 45—50). Крайний юг *L. plebejus* S с о р. (рис. 195, 1).
 2. *Cicada* L. Буроватая с охристо-желтым рисунком, в серебристо-сером опушении; 25—28 (с нкр. 35—37). Крайний юг *C. orni* L.
 3. *Tibicen* L атг. (2 вида). — Черная; темя, псп. и срсп. с желтоватым или оранжевым рисунком; нкр. без пятен, жилки и основание красные. 26—38 (с нкр. 37—45). Крайний юго-восток *T. haematodes* S с о р.
 4. *Cicadatra* Кол. (3—4 вида). — Черная, голова и грудь с желтоватым рисунком; обе верхние поперечные жилки нкр. буро окаймленные. 16—22 (с нкр. 23—32). От УССР к югу *C. atra* О л.
 5. *Cicadetta* Кол. (5 видов). — 1 (4). От концов яч. крл. отходят (к краю крл.) 6 жилок.
 2 (3). Нкр. с буроватым рисунком (на обеих вершинных поперечных жилках, конце R и на клавусе); черная, голова и грудь с немногими охристо-желтыми отметинами. 18—21. Юг *C. adusta* Н а г.
 3 (2). Нкр. без темного рисунка. Окраска тела, как у предыдущего. 16—20. *C. montana* S с о р.
 4 (1). От концов яч. крл. отходят только 5 жилок. 11—13. Юг *C. tibialis* Рапз.

2 сем. *Membracidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Псп. с 2 трехгранными, боковыми стростками и узким, волнообразно-искривленным задним отростком (рис. 195, 2) 1. *Centrotus*.
 2 (1). Псп. без боковых отростков, с широким, уплощенным задним отростком. 2. *Gargara*.

Таблицы для определения видов сем. *Membracidae*

1. *Centrotus* F. Черный, в прижатом золотистом пушке; нкр. прозрачные, с крепкими буроватыми жилками. —8 † *C. cornutus* L. (рис. 195, 2).
 2. *Gargara* A. S. Черный (♂) или темнобурый (♀), в золотистом прижатом пушке; нкр. с бурыми пятнами. 3—4. На ракитнике . . . *G. genistae* F.

3 сем. *Cercopidae* — Пенницы

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (2). Голова с глазами много уже псп., примерно, равна ширине щитика у его основания. Боковые края псп. сильно расходятся кзади. Нкр. с красными пятнами Подсем. *Cercopinae*. 1. *Cercopis*.
 2 (1). Голова с глазами равна по ширине псп., много шире щитика. Боковые края псп. обычно б. м. параллельные Подсем. *Aphrophorinae*.
 3 (6). Передне-боковые края головы без бороздки. Боковые края псп. равны по длине глазу.
 4 (5). Верх тела матовый, пушистый, тонко-пунктированный. Лобная пл. обратно-сердцевидная 5. *Lepyronia*.
 5 (4). Верх тела блестящий, голый, грубо-пунктированный. Лобная пл. сильно поперечная 2. *Peuceptyelus*.
 6 (3). Передне-боковые края головы с широкой бороздкой. Боковые края псп. много короче глаза.
 7 (10). Длина тела 6—12 мм. Темя и псп. с продольным килем; лобная пл. поперечная, б. м. почковидная.

- 8 (9). Верх тела голый, матовый. Хоботок заходит за задние тазики 3. *Awafukia*.
 9 (8). Верх тела в тонких волосках, сидящих во вдавленных точках, слабо блестящий; хоботок доходит до задних тазиков 4. *Aphrophora*.
 10 (7). Длина тела 3—7 мм. Псп. без кили, с слабой продольной бороздкой. Лобная пл. б. м. обратно-сердцевидная, не шире своей длины.
 11 (12). Наружный край нкр. б. м. выпуклый по всей длине. Тело с нкр. продолговато-овальное. Темя спереди тупоугольное 6. *Philaenus*.
 12 (11). Наружный край нкр. в основных $\frac{2}{3}$ прямой. Тело с нкр. узкое, параллельностороннее. Темя спереди прямо- или остроугольное 7. *Neophilaenus*.

Таблицы для определения видов сем. *Cercopidae*

Подсем. *Cercopinae*

1. *Cercopsis* F. Нкр. с красным пятном у основания клавиуса и перед серединой кориума и подковообразной перевязью за его серединой. 9,5—11. Центр, юг. *C. sanguinea* Geoffr

Подсем. *Aphrophorinae*

2. *Peuceptyelus* J. Shlb. Желтовато-серый; блестящий, с мраморным темным рисунком; щиток смоляно-бурый. 5,5—6,5. На хвойных. Север. *P. coriaceus* Fll.

3. *Awafukia* Mats. В СССР 1 вид. Ржаво-бурый, матовый, в белых и темнотных отметинах. ♂ 6—9, ♀ 7—11. На сосне. Юго-запад *A. corticea* Germ.

4. *Aphrophora* Germ. (5 видов). — 1 (2). Нкр. снаружи с косым белым пятном перед серединой и таким же пятном перед вершиной. ♂ 8—8,5, ♀ 9—10 † *A. spumaria* L.
 2 (1). Нкр. без белых пятен.

- 3 (4). Нкр. у основания с оранжево-желтым пятном, за ним косая темная полоска. Темя более тупое. ♂ ♀ 9—11. На ивах *A. salicis* De Geer

- 4 (3). Нкр. одноцветно серовато-желтые. Темя спереди прямоугольное. 9—10. На ивах *A. salicina* Tignu.

5. *Lepyronia* A. S. Низ черный, верх сероватый; нкр. обычно с темным рисунком в виде ромба. 5,5—7 *L. coleoptrata* L.

6. *Philaenus* Stal. В СССР 1 вид. Окраска и рисунок необычайно изменчивы. 5—6. Преимущественно на сырых участках *Ph. leucothalmus* L. (рис. 195, 3).

7. *Neophilaenus* Hrt. (7 видов). — 1 (4). Лоб довольно плоский, тонко пунктированный и опушенный, матовый.

- 2 (3). Темя остроугольное. Нкр. с черной полоской вдоль наружного края и, обычно, с черным пятнышком у вершины на внутреннем крае. 5—7. Болота. *N. lineatus* L.

- 3 (2). Темя прямоугольное. Нкр. обычно с 2 треугольными светлыми пятнами на наружном крае. 3,5—6. Сухие стадии *N. campestris* Fll.

- 4 (1). Лоб сильно выпуклый, блестящий, опушенный лишь вдоль середины. Темнобурый; наружный край нкр. и треугольное пятно в их последней $\frac{1}{3}$ беловатые. 3,5—4 *N. exclamationis* Thunb.

4 сем. *Cicadellidae*

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (6). Темя очень короткое, слегка наклонное вперед . . . Подсем. *Gyroninae*.
 2 (3). Тело с нкр. короткое и широкое, уплощенное, черное или красное. Боковые края псп. сильно расходятся к заднему краю 1. *Penthimia*.

- 3 (2). Тело с нкр. удлиненное, обычно зеленоватое; боковые края псп. слабо расходятся кзади.
- 4 (5). Верхний край усиковых ямок килевидный, не длиннее $\frac{1}{3}$ ширины лба; голова с глазами уже заднего края псп. 2. *Batrachomorphus*.
- 5 (4). Верхний край усиковых ямок пластинчатый, длиннее $\frac{1}{2}$ ширины лба; голова с глазами не уже заднего края псп. 3. *Oncopsis*.
- 6 (1). Темя б. м. длинное, выступающее вперед, горизонтальное Подсем. *Cicadellinae*.
- 7 (12). Передние голени в сечении округлые; 1-й чл. задних лапок не толще следующих.
- 8 (9). Темя с продольным килем вдоль середины и поперечным ребрышком перед вершиной; лоб с продольным килем. Нкр. ♀ короче бр. 6. *Euacanthus*.
- 9 (8). Темя и лоб без килей.
- 10 (11). Темя спереди тупоугольное; глазки неясные, у переднего края темени; псп. с черными пятнами 5. *Aglena*.
- 11 (10). Темя спереди параболически-закругленное; глазки хорошо развитые, у заднего края темени; псп. без черных пятен 4. *Cicadella*.
- 12 (7). Передние голени призматические; 1-й чл. задних лапок заметно толще остальных. Темя короткое, спереди широко-закругленное 7. *Bathysmatophorus*.

Таблицы для определения видов сем. *Cicadellidae*

Подсем. *Gyponinae*

1. *Penthimta* Germ. 5—5,5. Юг *P. atra* Goeze
2. *Batrachomorphus* Lew. (4—5 видов). — 1 (2). Верх в черной пунктировке. 4—5. Сухие участки *B. irroratus* Lew.
- 2 (1). Весь одноцветно светлозеленый. 7—8. В лесах *B. prasinus* F.
3. *Oncopsis* Germ. (2 вида). — Светлозеленый. Темя, псп. и щиток в красно-бурых крапинках или весь верх тела красно-бурый. 7—8,5. На дубах *O. lanto* L.

Подсем. *Cicadellinae*

4. *Cicadella* Latr. Почти вся голова, передний край псп., щиток, низ и ноги светложелтые. Между глазками 2 черных пятнышка (рис. 195, 7); нкр. темносизые или зеленые. 7—9. На сырых участках † *C. viridis* L.
5. *Aglena* A. S. Серно-желтая или зеленовато-желтая с черным рисунком на голове, псп. и нкр. 6—8. Крайний юг и юго-восток *A. ornata* (Friv.) H.-S.
6. *Euacanthus* Lep. 1 (2). Желтая или оранжевая, сверху с 2 черными продольными полосами, прерванными лишь на клавальном шве нкр.; последние без добавочных поперечных жилок. 5—7 *E. interruptus* L.
- 2 (1). Буровато-серая; темя, псп., клавус и 3 неясных пятна у внешнего края нкр. более темного бурого цвета; на нкр. много добавочных поперечных жилок. 5—6,5 *E. acuminatus* F.
7. *Bathysmatophorus* J. Shlb. ♂ бурый, низ тела черный; нкр. значительно длиннее бр.; ♀ грязно-желтоватая с сильно укороченными нкр. 7—8. Север *B. reuteri* J. Shlb.

5 сем. *Ledridae*

Ledra F. Тело уплощенное. Лицо вогнутое; лоб узкий. Темнооливковая или буроватая. 13—17. На коре дубов. Юг *L. aurita* L. (рис. 195, 8).

6 сем. *Aethalionidae*

В СССР 1 род.

1. *Utopa* Flt. (2—3 вида). — ♂ белый с черными пятнами на голове и псп. и 3 черными продольными полосками на нкр.; ♀ темнокоричневая. 3—4 *U. trivita* Germ.

7 сем. *Paropiidae*

В СССР 1 род.

1. *Paropia* Germ. (*Megophthalmus* Fll.) (2 очень близких вида).
♂ черный; 4 пятна на темени, задний край псп., 2 точки на щитке, нкр. и ноги — желтые. ♀ почти одноцветно бурая. 2,5—4 *P. scanica* Fll.

8 сем. *Bythoscopidae*

Таблица для определения родов

- 1 (4). Ус. сидят в глубоких ямках, верхний край которых килевидный.
- 2 (3). Псп. в тонкой поперечной штриховке 4. *Bythoscopus*.
- 3 (2). Псп. в диагональной б. м. резкой штриховке 3. *Macropsis*.
- 4 (1). Ус. сидят в неглубоких ямках (их основания хорошо видны).
- 5 (6). Голова с глазами шире тела у основания нкр. 1. *Idiocerus*.
- 6 (5). Голова с глазами не шире тела у основания нкр. 2. *Agallia*.

Таблицы для определения видов сем. *Bythoscopidae*

1. *Idiocerus* L w. (25 видов). — 1 (2). Псп., темя и лоб грубо-морщинистые. Нкр. плотные, почти кожистые. ♂ грязно-зеленоватый или серый, жилки местами и поперечная полоса на лбу между глазами черные; ♀ буроватая. 7—8. На осоке. Юг *I. scurra* Germ.
- 2 (1). Псп., темя и лоб в тончайшей штриховке; нкр. нежные, перепончатые.
- 3 (8). Внешний край нкр. в основных $\frac{2}{3}$ загнут внутрь, образуя б. м. широкую закраину (особенно у ♂).
- 4 (7). Лицо под ус. в тонком белом пушке.
- 5 (6). 1-я рад. яч. касается С; закраина нкр. ♂ с ясными бугорками, оранжевая — как и кост. яч.; жилки ♀ без белых отметин. 6—7. На ивах и осоке *I. stigmaticalis* L e w. (*adustus* H.-S.).
- 6 (5). 1-я рад. яч. отделена от С значительным пространством; закраина нкр. ♂ гладкая; жилки ♂ и ♀ со многими белыми отметинами. 6—7. На ивах. *I. herrichti* K b m.
- 7 (4). Лицо голое; закраина нкр. ♂ гладкая. Сероватый, жилки с немногими белыми отметинами. 6,5—8. На ивах *I. lituratus* Fll.
- 8 (3). Внешний край нкр. не образует закраины.
- 9 (12). Окраска одноцветная, бледная.
- 10 (11). Бледнозеленоватый, ♂ несколько темнее. 6—7. На ивах *I. confusus* Fll.
- 11 (10). Беловатый, с сизым оттенком. 6—7. На белом тополе *I. albicans* K b m.
- 12 (9). Окраска иная, б. м. пестрая.
- 13 (14). Жилки нкр. с многими белыми отметинами; псп. с беловатой продольной полосой посредине. 5—5,5. На осоке *I. poecilus* Fll.
- 14 (13). Жилки с немногими белыми отметинами или без них.
- 15 (16). Расстояние между глазками равно их расстоянию от глаз; ♂ с черным пятном посредине темени; верх темнокоричневый, блестящий, лицо желтое или оранжевое. 5—6. На ивах *I. elegans* Flog
- 16 (15). Расстояние между глазками больше расстояния их от глаз; темя ♂ без черного срединного пятна.
- 17 (18). Нкр. с прозрачной поперечной перевязью за серединой. 6. На осоке *I. laminatus* Flog
- 18 (17). Нкр. без прозрачной перевязи, с округлым белым пятном на клавусе; желтый, зеленоватый или розоватый; 4,5—5,5. На осине, очень обычен. *I. populi* L.
2. *Agallia* C u r t. (4 вида). — 1 (2). Нкр. сильно укорочены, закрывают лишь первые сегм. бр. Грязно-желтый. 2 пятна на темени, пятна на псп. и почти вееровидно расходящиеся продольные полосы на нкр. темнобурые. 2,7—3,5. Сырые луга *A. brachyptera* Fll.

- 2 (1). Нкр. хорошо развиты, закрывают все бр. или даже заходят за его конец. Желтовато-серый, с черным (или бурым) рисунком на голове и псп. и толстыми, темно окрашенными жилками. 3—3,5 † *A. venosa* Fl.
3. *Macropsis* L w. (15 видов). — 1 (2). Псп. сильно выпуклая; видимая сверху часть темени крайне узкая, линейная; голова и псп. зеленовато-желтые, щиток, нкр. и ноги красновато-бурные. 5—6. На липе *M. tiliae* Germ.
- 2 (1). Псп. б. м. уплощена; видимая сверху часть темени относительно широкая.
- 3 (4). Лоб (в профиль) почти плоский; тело узкое, стройное; одноцветно зеленая или буроватая со светлыми перевязями на нкр. и другой окраски. 4,5—5. На ивах, очень обычна *M. virescens* F.
- 4 (3). Лоб в профиль заметно выпуклый.
- 5 (6). Длина 2,5—3. Черный с желтым рисунком на голове, псп. и щитке и прозрачными нкр. с темными жилками. На сухих участках *M. nana* H.-S.
- 6 (5). Длина 4,5—5. Голова, псп. и щиток охристо-желтые с темным рисунком; нкр. коричневатые. На малине, ежевике и других видах рода *Rubus* *M. rubi* Boh.
4. *Bythoscopus* Germ. (4 вида). — 1 (2). Липо в профиль почти плоское; задний край псп. параллелен переднему; ржаво-бурый, с темным рисунком; нкр. обычно прозрачные, с темными жилками. 5—6. На ольхе *B. fenestratus* Schgr.
- 2 (1). Липо в профиль сильно выпуклое; задний край псп. не параллелен переднему; окраска крайне изменчива. 4—5. На березе и осине *B. flavicollis* L.

9 сем. *Jassidae*

Таблица для определения родов

- 1 (24). Край темени уплощенный, линейный или листовидный.
- 2 (5). Темя в 3—4 раза длиннее своей ширины между глазами. Нкр. заострены к концу.
- 3 (4). Темя языковидное, с листовидно-уплощенными краями 2. *Dory ephalus*.
- 4 (3). Темя длинно-треугольное, края его не листовидны (рис. 195, 17) 1 *Paradorydium*.
- 5 (2). Темя не более чем в 2 раза длиннее своей ширины.
- 6 (9). Темя языковидное, длинное, с листовидно-уплощенными краями.
- 7 (8). Темя (и лоб) с призматическим продольным килем; край темени охватывает до половины глаза (рис. 195, 18) 4. *Eupeltis*.
- 8 (7). Темя без кия; глаза свободные 3. *Hecalus*.
- 9 (6). Темя другой формы; края его не листовидные.
- 10 (13). Крл. с R и M, доходящими до края.
- 11 (12). Темя спереди в тонкой поперечной штриховке 6. *Strongyiocephalus*.
- 12 (11). Темя в тонкой продольной штриховке 5. *Aphrodes*.
- 13 (10). Крл. с R и M, упирающимися в окаймляющую жилку.
- 14 (15). Нкр. обычно много короче бр.; у полнокрылой формы R и M на крл. сливаются на конце в общий ствол 11. *Doratura*.
- 15 (14). Нкр. не короче или едва короче бр. Крл. с R и M, разделенными на всем протяжении.
- 16 (17). Темя остроугольное 13. *Platymetopus*.
- 17 (16). Темя тупоугольное или закругленное.
- 18 (19). Верх тела и нкр. в густых темных крапинках. Нкр. с многочисленными добавочными поперечными жилками 9. *Pseudophlepsius*.
- 19 (18). Верх тела и нкр. без темных крапинок. Нкр. без или с немногими добавочными поперечными жилками.
- 20 (21). Темя посредине значительно длиннее, чем у глаз, с поперечным рядом из нескольких черных точек. Окраска бледнозеленая 10. *Graphocraeus*.
- 21 (20). Темя посредине едва длиннее, чем у глаз, с черной линией вдоль переднего края. Окраска сероватая.

- 22 (23). Ширина лба между глазками равна его длине. Коренастые . . . 7. *Paramesus*.
- 23 (22). Ширина лба между глазками значительно уступает его длине. Стройные . . . 8. *Paralimnus*.
- 24 (1). Край темени тупой или закругленный (рис. 195, 15, 16).
- 25 (32). Конец М на крл. слит с концом R или нкр. и крл. очень сильно укорочены.
- 26 (27). Голова (с глазами) значительно шире псп.; лоб наверху с широкой черной полосой; нкр. обычно укорочены, суживающиеся к концу . . . 12. *Henschia*.
- 27 (26). Голова не шире псп.
- 28 (29). Темя в 3 раза шире своей длины, которая одинакова посредине и у глаз. Нкр. далеко заходящие за конец бр. 26. *Balclutha*.
- 29 (28). Темя не более чем в 2 раза шире своей длины, посредине значительно длиннее, чем у глаз. Нкр. обычно укорочены.
- 30 (31). Темя с поперечным вдавлением между глазками; буроватые или черные виды *Anosterostemma* L ö w.
- 31 (30). Темя без поперечного вдавления; бледносероватые, при жизни металлически-блестящие формы *Aconura* L e t h.
- 32 (25). Концы R и М на крл. раздельны.
- 33 (42). М на нкр. соединена с Cu 2 или многими поперечными жилками (не считая поперечной жилки, обрисовывающей 3-ю вершинную яч.) (рис. 195, 19).
- 34 (39). Лицо (в профиль) образует с теменем прямой, сглаженный угол; более крупные виды.
- 35 (36). Нкр. без добавочных поперечных жилок, кожистые, не длиннее бр. Очень коренастые 20. *Goniognathus*.
- 36 (35). Нкр. с многочисленными добавочными поперечными жилками, обычно длиннее бр.
- 37 (38). Темя горизонтальное; добавочные поперечные жилки нкр. не светлее основного фона 18. *Phlepsius*.
- 38 (37). Темя слегка наклонено вперед. Добавочные поперечные жилки нкр. молочно-белые 17. *Allygus*.
- 39 (34). Лицо (в профиль) образует с теменем б. м. острый угол; мелкие виды.
- 40 (41). Нал. заметно суживающийся к концу 16. *Deltocephalus*.
- 41 (40). Нал. параллельносторонний 15. *Scaphoideus*.
- 42 (33). М нкр. соединена с Cu 1 поперечной жилкой (не считая жилки, обрисовывающей спереди 3-ю вершинную яч.).
- 43 (46). Лоб крышевидный, приподнятый вдоль средней линии.
- 44 (45). Темя в 2 раза длиннее псп., сильно приостренное, слегка восходящее к концу 14. *Enantiocephalus*.
- 45 (44). Темя равно по длине псп., плоское 24. *Taurotettix*.
- 46 (43). Лоб равномерно слегка выпуклый (рис. 195, 16).
- 47 (50). Передняя ветвь R нкр. неясственная (рис. 195, 27).
- 48 (49). Голова с глазами заметно уже псп., боковые края последней длинные, сильно расходящиеся кзади 25. *Erotettix*.
- 49 (48). Голова с глазами равна ширине псп.; боковые края последней короткие, едва расходящиеся кзади 24. *Cicadula*.
- 50 (47). Передняя ветвь R нкр. явственная.
- 51 (52). R и М крл. расходятся только на конце (рис. 195, 26) 27. *Coryphaeus*.
- 52 (51). R и М крл. раздельны на всем своем протяжении.
- 53 (54). Темя посредине такой же длины, как у глаз, много короче псп. Голова (с глазами) заметно шире псп. *Grypotes* F i e b.
- 54 (53). Темя посредине заметно длиннее, чем у глаз.
- 55 (56). Лоб значительно длиннее своей ширины между глазками; лицо много длиннее своей ширины между глазами 22. *Thamnotettix*.
- 56 (55). Лоб короче своей ширины между глазками, лицо не длиннее или едва длиннее своей ширины между глазами.
- 57 (58). Голова с глазами заметно шире псп. Глазки значительно удалены от глаз. Нкр. перепончатые 21. *Stictocoris*.

58 (57). Голова с глазами не шире псп. Глазки близко придвинуты к глазам.
Нкр. б. м. кожистые. 19. *Eusceltus*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Jassidae*

1. *Paradorydium* Kirk. Крайний юг, на ковыле. *P. lanceolatum* Burm.
2. *Dorycephalus* Kusch. В СССР 1 вид. — Степи юго-востока; на ковыле *D. baeri* Kusch.
3. *Hecalus* Stål. Степи юго-востока *H. foveolatus* Fieb.
4. *Eupelix* Germ. (2—3 вида). — Сероватый, с б. м. темным рисунком на темени. 5,5—7. *E. depressa* F.
5. *Aphrodes* Curt. (Свыше 5 видов). — 1 (6). Края темени утонченные, острые.
- 2 (3). Темя не длиннее псп. Нкр. ♂ без светлых поперечных перевязей. 5,5—6,5. *A. nervosus* Schrank
- 3 (2). Темя заметно длиннее псп. Нкр. ♂ с белыми перевязями.
- 4 (5). Конец нкр. ♂ белый. Темя на $\frac{1}{4}$ длиннее псп. 3,5 *A. trifasciatus* Fourc.
- 5 (4). Конец нкр. ♂ черный. Темя более чем на $\frac{1}{4}$ длиннее псп. 4—4,5 *A. bifasciatus* L.
- 6 (1). Края темени притуплены.
- 7 (8). ♂: псп. с светлой перевязью; жилки нкр. белые, промежутки между ними бурые. 3,5. *A. flavostriatus* Dop.
- 8 (7). ♂: псп. без светлой перевязи; нкр. рыжеватые, с 1—2 светлыми поперечными полосами, часто распадающимися на отдельные пятна *A. albifrons* L.
6. *Strongylocephalus* Flor. (2 вида). — Охристо-желтый в темнотной пестрине; темя без черной поперечной линии вдоль переднего края. ♂ 5—6, ♀ 6, 7. Болотистые станции *S. agrestis* Fll.
7. *Paramesus* Fieb. (2 вида). — Бледнобуровато-серый, жилки нкр. у ♂ темно окаймленные. 5—6,5 *P. nervosus* Fll.
8. *Paralimnus* Mats. (3—4 вида). — Серовато-белый, темя псп. и щиток с оранжевыми пятнами; светлые жилки и нкр. темно окаймленные. 4—5. *P. phragmitis* Fll.
9. *Pseudophlepsius* Zachv. Юг, восток (Кировск. обл.) *P. binotatus* Fieb.
10. *Graphocraeus* Thoms. Один вид в роде *G. ventralis* Fll.
11. *Doratura* J. Shlb (5—6 видов). — 1 (2). Субген. пл. ♂ едва заметная, в 3 раза короче ген. пл.; у ♀ сзади прямая *D. stylata* Boh.
- 2 (1). Субген. пл. ♂ длиннее, треугольная, немного короче ген. пл.; у ♀ сзади параболически выступающая. ♂ 3—3,5, ♀ 4—4,5 *D. homophyla* Flor
12. *Henschia* Leth. В роде 1 вид. — Степи юго-востока, на ковыле *H. acuta* Löw.
13. *Platymetopius* Burm. (5 видов). Светложелтый; нкр. вдоль внутреннего края с широкой волнистой коричневой полосой; псп. и середина темени коричневатые. 5—6 *P. undatus* De Geer
14. *Enanthiocephalus* Hrt. В роде 1 вид. Лесостепь *E. cornutus* H.-S.
15. *Scaphoideus* Uhl. (4 вида). Темя и псп. беловатые с оранжевыми или черными пятнами; нкр. с буроватыми, черными и молочно-белыми пятнами. 4—4,5. На осоках *S. formosus* Boh.
16. *Deltocephalus* Burm. (Около 70 видов). — 1 (4). 2 поперечные жилки, идущие от наружной рад. яч. к кости, утолщены и окружены треугольным белым полем; нкр. на конце тупо закруглены.
- 2 (3). Клавус с глазчатыми пятнами; буроватый, нкр. с светлыми, темно окаймленными жилками. 3—3,5. *D. ocellaris* Fll.
- 3 (2). Клавус без глазчатых пятен; светлорыловатый, с более темными пятнами на темени и каймами вокруг жилок нкр.; (penis ♂ см. рис. 195, 20). 2,75—3 † *D. flori* Fieb.

- 4 (1). Поперечные жилки, идущие к С, не утолщены и не образуют белых треугольников.
- 5 (10). Окраска буровато- или желтовато-серая. Жилки нкр. б. м. окаймлены.
- 6 (7). Penis ♂ широкий, лопатовидный (рис. 195, 25), 3—3,5 . . . *D. theni* Edw.
- 7 (6). Penis ♂ с стройным стволом и расширенным концом. 4—5.
- 8 (9). Penis ♂ в профиль прямой (рис. 195, 22, 23). Вредит хлебам
 † Цикадка полосатая — *D. striatus* L. (рис. 195, 21).
- 9 (8). Penis ♂ в профиль S-образно изогнут (рис. 195, 24). *D. provincialis* Rib.
- 10 (5). Окраска светлосжелтовато-зеленая. Нкр. кожистые, прозрачные лишь на конце.
- 11 (12). Низ тела и узкая кайма на концах нкр. черные; нкр. не короче бр. 4—4,5 *D. abdominalis* F.
- 12 (14). Низ тела светлый; нкр. одноцветные, обычно много короче длинного, конического бр. ♂ 3,5—3,8, ♀ 4—4,5. На пырее . . . *D. collinus* Dahlb.
17. *Allygus* Fieb. (6—7 видов). — 1 (2). Нкр. с немногочисленными белыми поперечными жилками; ген. пл. ♂ очень короткие, обнажающие вильчатые гоноподы. 7—8 *A. commutatus* Scott
- 2 (1). Нкр. с многочисленными белыми поперечными жилками; ген. пл. ♂ длиннее своей ширины, целиком закрывают гоноподы. 6,5—7 *A. mixtus* F.
18. *Phlepsius* Fieb. (2 вида). — Коричневый. Нкр. в многочисленных округлых белых пятнышках между жилками. 5—6. Юг. *Ph. intricatus* H.-S.
19. *Euscelis* Guille (35—36 видов). — 1 (2). Зеленовато-желтый; пятна на голове, края клавуса и продольный штрих на кориуме — черные или нкр. одноцветные. 5—6 *E. flavovarius* H.-S.
- 2 (1). Окраска иная.
- 3 (6). Темя с черной поперечной полосой между глазами.
- 4 (5). Крупный (6—7), коренастый. Серовато-белый, нкр. с неясными темными штрихами между жилками *E. argentatus* F.
- 5 (4). Мелкий (4—4,5), стройный. Грязно-зеленовато-желтый, жилки нкр. часто слегка окаймлены бурым *E. striola* Fll.
- 6 (3). Темя без поперечной черной полосы.
- 7 (8). Нкр. значительно короче бр.; длина темени посредине равна $\frac{2}{3}$ его ширины; светложелтоватый, бр. с более темными пятнами. 3,5—4
 *E. brevipennis* Kbm.
- 8 (7). Нкр. длиннее бр. Буровато-желтый; нкр. с группами темных точек, жилки местами белые, 5—6. *E. schenki* Kbm.
20. *Goniognathus* Fieb. (2 вида). — ♂ черно-бурый, ♀ красно-бурый; тело покрыто б. м. густым белым восковым налетом. Нкр. в густых темных крапинках. Юг *G. brevis* H.-S.
21. *Stictocoris* Thoms. 1 (2). Вершина темени с черным пятном; псп. без пятен; нкр. затемнены по шву и вдоль середины. 3,5—4
 *S. preysleri* H.-S.
- 2 (1). Вершина темени с 2 черными точками; псп. с 3 черными пятнами; нкр. с черными продольными полосами. 4,5—5 *S. lineatus* F.
22. *Thamnotettix* Zett. (Около 35 видов). — 1 (2). Черный, блестящий, нкр. на конце с прозрачными пятнами, передние и средние ноги светложелтые
 *T. fenestratus* H.-S.
- 2 (1). Окраска и размеры иные.
- 3 (8). Нкр. буроватые.
- 4 (5). Псп. и нкр. усеяны красными крапинками. Вершина темени обычно с 2 черными точками. 5—6 *T. cruentatus* Panz.
- 5 (4). Псп. и нкр. без красных крапинок; концы жилок клавуса белые.
- 6 (7). Красноовато- или ржаво-бурый; жилки одного цвета с нкр. 6—7.
 *T. biguttatus* Fll.
- 7 (6). Смоляно-бурый; жилки светлее фона нкр. ♂ 4,5—5, ♀ 5—6
 *T. subfuscus* Fll.
- 8 (3). Нкр. зеленоватые или светложелтые.
- 9 (10). Темя с 4 черными пятнами. 4—5. На осоках . . . *T. quadrinotatus* F.

- 10 (9). Темя без черного рисунка; под ус. черное пятно. 4—5 *T. sulphurellus* Zett.
 23. *Taurotettix* Н р т. Юго-восток *T. beckeri* Fieb.
 24. *Cicadula* Zett. (Около 12 видов).¹—1 (2). Темя только с 2 округлыми черными пятнами; светлозеленовато-желтый. 4—5. На ивах *C. punctifrons* Fll.
 2 (4). Темя с 4—6 черными пятнами.
 3 (4). Вершина лба с округлым черным пятном; 4 таких же пятна на темени. ♂ оранжевый; ♀ бледножелтая. На таволге *C. septemnotata* Fll.
 4 (3). Вершина лба с черными пятнами или без таковых.
 5 (6). Между передней и задней парой пятен на темени нет черных поперечных штрихов. Нкр. с темным рисунком. Крупнее (♂ ♀ 4—5). На крапиве *C. variata* Fll. (рис. 195, 31).
 6 (5). Темя с парой поперечных черных штрихов, расположенных между пятнами передней и задней пары (рис. 195, 28). Нкр. с неясным рисунком или одноцветные. Мельче (♂ 2,6—3,5, ♀ 3—4,5).
 7 (10). Отростки penis ♂ направлены вперед и постепенно расходятся к концу.
 8 (9). Ствол penis гладкий, б. м. коленчато изогнутый (рис. 195, 31) † *C. laevis* Rib.
 9 (8). Ствол penis шероховатый, прямой (рис. 195, 29, 30) † Цикадка шеститочечная — *C. sexnotata* Fll.
 10 (7). Отростки penis ♂ направлены слегка назад, параллельные друг другу (рис. 195, 32, 33) † *C. viridi-grisea* Edw.¹
 25. *Erotettix* Н р т. В роде 1 вид. На плавающих листьях кувшинок и рдестов *E. cyane* Boh.
 26. *Balclutha* Kirk. (2—3 вида). — Зеленоватый, охристо-желтый или розовый, нкр. с изменчивым черным рисунком (иногда отсутствующим). 3,5—4. Обычна *B. punctata* Thunb.
 27. *Coryphaeus* Fieb. В Европ. ч. СССР 1 вид. *C. gyllenhalii* Fll.

10 сем. *Eupterygidae* (*Typhlocybidae*)

Таблица для определения родов

- 1 (8). Концы продольных жилок задних крл. соединены окаймляющей жилкой, идущей параллельно краю крл. на некотором расстоянии от него.
 2 (3). М на крл. независима от R (соединена с нею только поперечной жилкой) (рис. 195, 35); нкр. с краевой перепонкой 1. *Alebra*.
 3 (2). М в конечной трети крл. сливается с R, доходя до окаймляющей жилки в виде общего ствола (рис. 195, 36); нкр. без краевой перепонки.
 4 (5). Си задних крл. простая; окаймляющая жилка доходит только до конца R + M (рис. 195, 37). Окраска зеленоватая 4. *Empoasca*.
 5 (4). Си задних крл. вильчатый; окаймляющая жилка обходит все крл., впадая впереди в R (рис. 195, 36).
 6 (7). Тело с нкр. стройное, вытянутое в длину 2. *Dicraneura*.
 7 (6). Тело с нкр. короткое, коренастое 3. *Erythria*.
 8 (1). Концы продольных жилок крл. свободные, доходящие до его края; окаймляющая жилка развита лишь по заднему краю крыла.
 9 (10). R крл. на всем протяжении параллелен M (соединен с ней только посредством поперечной жилки) (рис. 195, 38) 5. *Eupteryx*.
 10 (9). R задних крл. в конечной трети слит с M (рис. 195, 39).
 11 (12). 3-я вершинная яч. нкр. шире других, расширяющаяся книзу; 1-я вершинная яч. хорошо развита (рис. 198, 34) 6. *Typhlocyba*.
 12 (11). 3-я вершинная яч. нкр. уже других, параллельносторонняя; 1-я вершинная яч. б. м. редуцирована 7. *Zygina*.

¹ Последние 3 вида обычно объединялись в один — *C. sexnotata* Fll. Они нередко вредят верновым культурам.

Таблицы для определения видов сем. *Eupterygidae*

1. *Alebra* Fieb. (2 вида). — Зеленовато-желтый с оранжевым или красным рисунком в виде продольных линий или крупными буроватыми пятнами на псп., щитке и нкр. 3—4. На дубе *A. albostriella* Fll.

2. *Dicraneura* Hargy. (Около 10 видов). — 1 (2). Темя спереди остроугольное; нкр. непрозрачные, яркожелтые. Тело с нкр. очень узкое. 4. На осоках *D. flavipennis* Zett.

2 (1). Темя тупоугольное; нкр. прозрачные, слегка желтоватые.

3 (4). Бледнозеленовато-желтый; генитальные пластинки ♂ сближены внутренними краями. 3,5—3,8. На губоцветных *D. mollicula* Boh.

4 (3). Грязно-зеленовато-желтый; генитальные пластинки ♂ в виде щипцов, широко раздвинуты внутренними краями. 3—3,5. На злаках *D. citrinella* Zett.

3. *Erythria* Fieb. Зеленоватый, низ черный, ноги красноватые. 3—3,5. *E. aureola* Fll.

4. *Empoasca* Walsl. (Свыше 20 видов). — 1 (4). Темя короткое, одинаковой длины посредине и у глаз; яч. нкр. треугольная, стебельчатая. Крупнее: 4—5. 2 (3). Изумрудно-зеленая, шов нкр. б. м. затемнен. 4—5. На ольхе *E. smaragdula* Fll.

3 (2). Одноцветно бледнозеленая. 4—5. На тополях *E. populi* Edw.

4 (1). Темя посредине значительно длиннее, чем у глаз.

5 (6). Бр. сверху б. м. затемнено. Нкр. более короткие и широкие. 2,7—3. На полынках и тысячелистнике † *E. viridula* Fll.

6 (5). Бр. одноцветное, зеленоватое или бледножелтоватое. Нкр. очень длинные, узкие. 3,5—4. † *E. flavescens* F.¹

5. *Eupteryx* Curt. Наиболее обычны: 1 (2, 3). Вершина нкр. полого вырезана; окраска голубовато-белая, нкр. на конце с темным звездчатым рисунком. 4—4,5. *E. stellulata* Burm.

2 (1, 3). Вершина нкр. прямо обрезана; нкр. с широкой волнистой черной продольной полосой. 3—3,7 † *E. vittata* L.

3 (1, 2). Вершина нкр. закруглена; рисунок на нкр. иной (или отсутствует).

4 (5). Темя короче 1/2 псп. Одноцветная, серовато-зеленая с радужным отливом. 4—4,5. На сосне *E. germari* Zett.

5 (4). Темя длиннее 1/2 псп. Верх тела и нкр. с темным рисунком.

6 (7). Темя с 2 крупными черными пятнами; нкр. зеленовато-белые с разбросанными темными пятнами. 4. † *E. atropunctata* Goeze.

7 (6). Темя с 3 черными пятнышками (3-е у его заднего края); задние голени темные. Нкр. с многочисленными буроватыми пятнами. 3,5—4. На крапиве *E. urticae* F.

6. *Typhlocyba* Germ. Наиболее обычны: 1 (2). Беловатый, с оранжевыми или красными пятнами и полосатыми на темени, псп., щитке и нкр. 3—3,5. На дубе *T. quercus* F.

2 (1). Нет красного или оранжевого рисунка.

3 (4). Псп. и темя с несколькими черными точками. 3,5—4. На ивах *T. sexpunctata* Fll.

4 (3). Псп. и темя без черного рисунка.

5 (6). Щиток и 2 широкие поперечные перевязи на нкр. черно-бурые. 3—3,5. На липах и дубах *T. nitidula* F.

6 (5). Одноцветно белый или бледножелтоватый. Penis с полукругло-расширенным стеблем и 4 длинными отростками на конце (рис. 195, 40, 41). 3,2—3,5. На розе и яблоне † Цикадка розанная — *T. rosae* L.²

7. *Zygina* Fieb. Наиболее обычны: — 1 (2). Бр. сверху черное; ♂ одноцветно шафранно-желтый, ♀ с красновато-бурой продольной полосой на темени, псп. и щитке и красной полосой вдоль клавуса. 2,5—3. На зверобое (*Hypericum*) *Z. hyperici* H.-S.

¹ Сборный вид; входящие в его состав формы хорошо различаются только строением копулятивного аппарата ♂.

² К *T. rosae* близки многочисленные бледно окрашенные виды, различающиеся между собою, главным образом, строением penis ♂ и обитающие на разных лиственных породах.

- 2 (1). Бр. одноцветное, беловатое или желтоватое; окраска ♂ и ♀ одинаковая.
 3 (4). Одноцветно бледножелтоватая. 3,5—4. На ольхе . . . † *Z. alneti* Dahlb.
 4 (3). Нкр. с змеевидной красной продольной полосой вдоль внутреннего края.
 5 (6). Темя и псп. с 2 сливающимися или сближенными, расширяющимися назад продольными полосами. 3—3,5 . . . † *Z. flammigera* Geoffr. (рис. 195, 42)
 6 (5). Темя и псп. без красных полос. 3 *Z. tiliae* Geoffr.

Надсем. FULGOROIDEA

11 сем. Dictyopharidae

Таблица для определения родов

- 1 (2). Голова вытянута вперед в виде конуса (рис. 196, 4) . . . 1. *Dictyophara*.
 2 (1). Голова вытянута вперед в длинный призматический, притупленный и иногда слегка вздутый на конце отросток 2. *Chanithus*.

Таблицы для определения видов сем. Dictyopharidae

1. *Dictyophara* Germ. 9—13. Вредит бахчевым культурам. Юг . . .
 † *D. europaea* L.
 2. *Chanithus* Kol. Зеленая или розоватая. 13—14. Юго-восток . . .
 *Ch. pannonicus* Germ.

12 сем. Cixiidae

Таблица для определения родов

- 1 (2). Нкр. позади клавуса расширены к внутреннему (заднему) краю и налегают здесь одно на другое 1. *Helicopter*.
 2 (1). Нкр. сзади не расширены, только соприкасаются своими внутренними краями (рис. 196, 3).

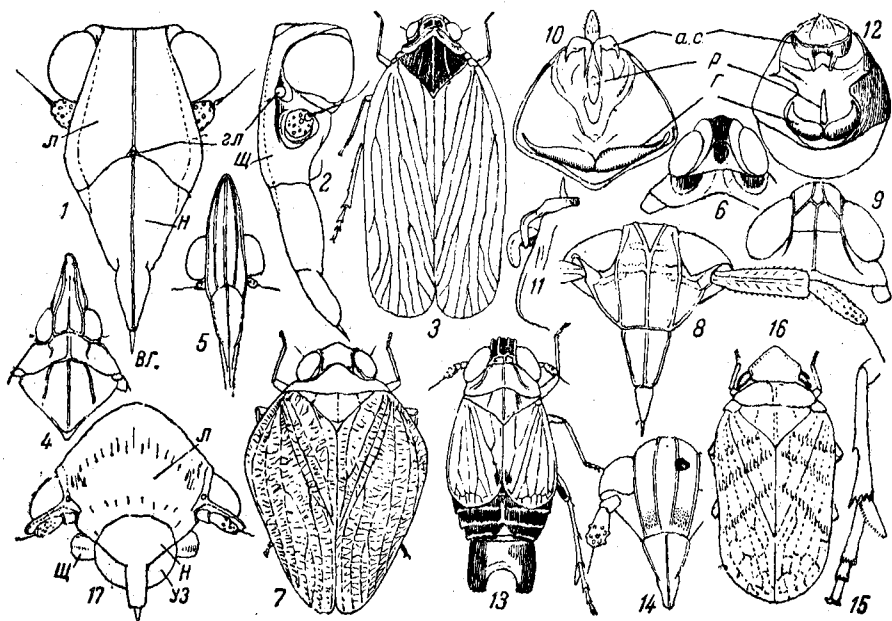


Рис. 196. 1 — лицо *Cixius nervosus*, вид снизу; 2 — то же, сбоку; л — лоб; н — наличник; в.г. — верхн. губа; гл — глазки; щ — щеки; у — усики; 3 — *Cixius* sp., общий вид сверху; 4 — *Dictyophara europaea*, голова (темл.) и грудь, сверху; 5 — то же, голова, снизу; 6 — *Myndus musicus*, голова и переднеспинка; 7 — *Issus coleoptratus* F., общий вид сверху; 8 — *Delphax crassicornis*, голова, снизу; 9 — *Liburnia* sp., голова и переднеспинка, сверху; 10 — *L. pellucida*, генитальный сегмент ♂, сзади; г — гоноподы; р — penis; а.с. — анальные сегменты; 11 — то же, вид сбоку; 12 — *L. striatella*, генитальный сегмент ♂, вид сзади (обозначения, как на рис. 10); 13 — *Dicranotropis hamata* Boh., короткокрылый ♂ сверху; 14 — *Stiroma affinis* Fieb., лицо, снизу; 15 — задняя нога *Chloriona*; 16 — *Tettigometra obliqua* Pnz., общий вид сверху; 17 — то же, голова, снизу; уз. — узелочка. (4—7, 9, 14—15 — по Melichar; 1—3, 10—13, 16—17 — по Haupt.)

- 3 (4). Задние голени снаружи без шипов. Темя посредине с поперечным килем (рис. 196, 6). 2. *Myndus*.
 4 (3). Задние голени снаружи с 1—3 шипами. Темя с поперечным килем впереди середины.
 5 (6). Щиток с 3 киями; заднее поле темени много короче своей ширины у основания 3. *Cixius*. (рис. 196, 3).
 6 (5). Щиток с 5 киями; заднее поле темени не короче своей ширины у основания.
 7 (8). Средний киль лба простой; промежуточные кили щитка укорочены 5. *Hyalesthes*.
 8 (7). Средний киль лба спереди вильчатый; промежуточные кили щитка не укорочены 4. *Oliarius*.

Таблицы для определения видов сем. *Cixiidae*

1. *Helicoptera* A. S. Рыже-бурый; лицо, грудь, конец щитика и ноги бледно-желтоватые. 7—8,5. Север *H. lapponica* Zett.
 2. *Myndus* Stål. Черный; большая часть псп. и надкрыловые пл. груди белые. 5—6. На ивах *M. musivus* Germ.
 3. *Cixius* Latr. Наиболее обычен. Черный, кили головы и груди буроватые, псп. грязно-желтая. Нкр. бесцветные, с бурыми пятнами и перевязью позади середины, с многочисленными зернышками на косте. 6—8,5. *C. nervosus* L.
 4. *Oliarius* Stål. (Около 10 видов). — 1 (2). Темя спереди закругленное, кили щитка черные. ♂ 5,5—6, ♀ 6—7. † *O. leporinus* L.
 2 (1). Темя спереди угловатое; кили щитка рыжие (у ♀ весь щиток рыжий). ♂ 5,5—6, ♀ 6—9,5. На тростнике † *O. pallens* Germ.
 5. *Hyalesthes* Sign. Черный, с зеленым металлическим блеском; нкр. прозрачные, без пятен. 4,5—5,5. Юг. *H. obsoletus* Sign.

13 сем. *Issidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Голова с 2 коническими отростками, торчащими вперед 1. *Lusanda*.
 2 (1). Голова без конических отростков (иногда темя треугольно выдается).
 3 (4). Голени и бедра передних ног листовидно расширены; нкр. сильно укорочены 7. *Caliscelis*.
 4 (3). Ноги нормального строения.
 5 (6). Нкр. сильно укорочены; боковые доли лба, псп. и щитка усажены округлыми ямками 6. *Aphelonema*.
 6 (5). Нкр. не короче бр. Ямки на лбу и псп. отсутствуют.
 7 (8). Задние голени снаружи с 1 шипом. Псп. трапецевидная; мелкие, удлиненные формы 5. *Ommatidiotus*.
 8 (7). Задние голени снаружи с 2 шипами. Псп. треугольная. Более крупные, коренастые формы.
 9 (10). Темя треугольно выдающееся вперед. 2. *Mycterodus*.
 10 (9). Темя спереди тупоугольное или дугообразное.
 11 (12). Темя почти квадратное; лоб наверху с поперечным килем. 3. *Issus*.
 12 (11). Темя вдвое шире своей длины; лоб без поперечного кия 4. *Hysteropterum*.

Таблицы для определения видов сем. *Issidae*

1. *Lusanda* Stål. В СССР 1 вид. Темнобурый. Крайний юго-запад. *L. taurus* Osh.
 2. *Mycterodus* Spin. (2 вида). — Темя параболическое, несколько склоненное вперед, вдвое длиннее своей ширины. Серовато-желтый, в густых темных крапинках. 6—6,5. Юг. *M. nasutus* H.-S.
 3. *Issus* F. Окраска изменчива, обычно сероватая. 5,5—7. Юг *I. coleoptratus* L. (рис. 196, 7).

4. *Hysteropterum* A. S. (4 вида). — Бледножелтоватый, бр. сверху и грудь б. м. черноватые. 4,5—5. Степь юго-востока. *H. montanus* Fieb.
 5. *Ommatidiotus* Sp n. Наиболее обычен: ♂ лицо, низ тела и наружная часть нкр. черные, верх желтовато-белый, нкр. между жилками с оранжевыми продольными полосами. ♀ желтоватая, с оранжевыми полосами на нкр.; вдоль темени, псп. и щитка тянется (у ♂ и ♀) красная полоска. ♂ 3,5, ♀ 4—5. Болота *O. dissimilis* Flt.
 6. *Aphelonema* Uhl. (2 вида). — Сероватый, с темными продольными полосами. 3. Степи *A. scurrilis* Stål.
 7. *Caliscelis* (2 вида). — На юге более обычен. *C. affinis* Fieb.

14 сем. *Delphacidae*

Т а б л и ц а для определения родов

- 1 (4). 1-й чл. ус. много длиннее 2-го.
- 2 (3). Передние бедра и голени листовидно расширены; лоб с 2 киями 1. *Astraca*.
- 3 (2). Передние бедра и голени не расширены; лоб с 1 килем (рис. 196, 8) 2. *Delphax*.
- 4 (1). 1-й чл. ус. короче 2-го.
- 5 (10). Боковые кили псп. равномерно расходящиеся кзади, достигают заднего ее края.
- 6 (7). 1-й чл. задних лапок длиннее 2-го и 3-го, взятых вместе; 1-й чл. ус. равен $\frac{2}{3}$ 2-го 3. *Megamelus*.
- 7 (6). 1-й чл. задних лапок равен 2-му и 3-му, взятым вместе; 1-й чл. ус. в 3 раза короче 2-го.
- 8 (9). Лоб выше 3 раз длиннее своей ширины посередине; темя значительно выдается впереди глаз 4. *Stenocranus*.
- 9 (8). Лоб не более чем в 2 раза длиннее своей ширины посередине; темя едва выдается впереди глаз 5. *Kelisia*.
- 10 (5). Боковые кили псп. не доходят до ее заднего края (концы их дугообразно расходятся в стороны).
- 11 (26). Темя четырехугольное, часто спереди слабо выпуклое.
- 12 (13). Темя длинное, трапециевидное, значительно длиннее своей ширины у основания. Бледнозеленоватые или сизые виды, живущие на тростнике. 7. *Chloriona*.
- 13 (12). Темя не длиннее или едва длиннее своей ширины у основания, не суживающееся кпереди. Окраска иная.
- 14 (15). Ус. длинные; 1-й чл. в 3 раза, 2-й в 4 раза длиннее своего диаметра. Нкр. у *f. macroptera* с коричневым рисунком 8. *Euidella*.
- 15 (14). Ус. короткие. Нкр. без крупных пятен.
- 16 (19). Лоб с 2 продольными киями; темя короче своей ширины.
- 17 (18). Боковые доли лба и псп. усажены округлыми ямками, имеющимися также на щитке и тергитах бр. 15. *Achorotile*.
- 18 (17). Ямки на лбу и псп. отсутствуют 16. *Stiroma*.
- 19 (16). Лоб с 1 продольным килем (спереди обычно вильчатый).
- 20 (21). Развилка лобного кия находится ближе к середине лба, чем к его переднему краю, очерчиваемая им ячейка длинная. 14. *Dicranotropis*.
- 21 (20). Развилка лобного кия находится у самого переднего края лба или на переходе к темени; очерчиваемая им яч. треугольная (рис. 196, 9).
- 22 (23). Жилки нкр. не зернистые 11. *Liburnia*.
- 23 (22). Жилки нкр. усажены зернышками.
- 24 (25). 1-й чл. ус. широкий, уплощенный (килеватый), суживающийся к основанию 9. *Conomelus*.
- 25 (24). Ус. цилиндрические 10. *Euconomelus*.
- 26 (11). Темя пятиугольное, спереди угловато-закругленное.
- 27 (28). Лоб с 1 килем 6. *Delphacinus*.
- 28 (27). Лоб с 2 киями или без кия.
- 29 (30). Лоб с 2 довольно явственными киями; очень мелкие . . . 12. *Jassidaeus*.
- 30 (29). Лоб без килей, слегка выпуклый 13. *Metropsis*.

Таблицы для определения видов сем. *Delphacidae*

- 1' *Astraca* Latr. В роде 1 вид. Нкр. прозрачные, с косой буроватой полоской перед вершиной, с крепкими щет. на жилках. 4,5—5,5. Юг *A. clavicornis* Latr.
2. *Delphax* F. (*Araeopus* S p.) (3 вида). — 1 (2). Темный рисунок на нкр. у *f. macroptera* доходит до их внешнего края; у короткокрылых ♀ нкр. с темным рисунком. 5,5—6. На тростнике *D. crassicornis* F.
- 2 (1). Темный рисунок на нкр. у *f. macroptera* не доходит до их внешнего края; у короткокрылых ♀ нкр. одноцветные, бледные. 5,5—6, полнокрылые ♀ до 8 *C. pulchellus* Curt.
3. *Megamelus* Fieb. Желто-бурый, с темными пятнами, перезимовавшие ♀ почти сплошь буро-черные, 3—4,5. Болота *M. notula* Germ.
4. *Stenocranus* Fieb. (3 вида). — Кили лба окаймлены черным; нкр. очень длинные, желтоватые, с бурым продольным штрихом. 5,5—6 *S. fuscovittatus* Stål.
5. *Keltia* Fieb. (4—5 видов). — Буровато-желтый; круглое пятно на щеках, такое же, но меньшее по бокам нгр. Боковые поля псп. и щитка и продольная черта у конца нкр. черные. 2,3—2,5 *K. guttula* Germ.
6. *Delphactinus* Fieb. (2 вида). — ♂: голова, псп., щиток и укороченные нкр. и предпоследний тергит бр. беловатые; бр. черное. ♀ одноцветно желтовато-белая. ♂ 2, ♀ 2,7—3,5 *D. mesomelas* Boh.
7. *Chloriona* Stål. (4—5 видов). — Одноцветный, бледнозеленоватый. Ген. сегм. ♂ поперечно-овальный. 4,7—5. На тростнике *Ch. unicolor* H.-S.
8. *Eutidella* Put. 2 вида). — Желтовато-бурый, нкр. у полнокрылой формы прозрачные, с бурым продольным пятном у основания и дугообразным пятном у конца. 5—6,5. На тростнике *E. spectosa* Boh.
9. *Conomelus* Fieb. В роде 1 вид. Голова и псп. желтые. 4,5 *C. Umbatus* F.
10. *Euconomelus* Hpt. В роде 1 вид. Нкр. по заднему краю с белыми пятнышками (*f. brachyptera*) или прозрачные, с бурым рисунком (*f. macroptera*). 3,5 *E. lepidus* Boh.
11. *Liburnia* Stål. (Около 40 видов, различающихся между собою, главным образом, строением ген. сегм. ♂). — 1 (2). Одноцветно оранжево-желтый; задний край ген. сегм. дугообразно выпуклый; гоноподы заходят за середину впадины ген. сегм. ♂ 1,8—2,2, ♀ 2,5—3. Сырые луга *L. flaveola* Flor
- 2 (1). Окраска иная, б. м. темная.
- 3 (6). Темя и лоб между килими черные; щиток черный, с белым концом.
- 4 (5). Псп. черная с желтоватым задним краем; углы верхнего выреза ген. сегм. прямые; репс крючковидный; нкр. у полнокрылых форм бесцветные, конец по краю затемнен. 2,5—3, полнокрылые 4—4,5 (рис. 196, 10, 11). † *L. pellucida* F.
- 5 (4). Псп. грязно-белая, с 2 черными пятнами позади глаз; углы верхнего выреза ген. сегм. притупленные (рис. 196, 12); нкр. у полнокрылых бесцветные, с темным штрихом на конце клавуса. 1,7—2,7, полнокрылых 3,5—4. Вредят хлебам. † Цикадка темная — *L. striatella* Flil.
- 6 (3). Лоб желтоватый, с черными каймами вдоль килей, псп. и щиток желтоватые, с белой продольной полосой. 2—2,5, полнокрылые 3—3,5. † *L. collina* Boh.
12. *Jasstidaeus* Fieb. В СССР 1 вид; ♂ черный, ноги и ус. желтые. 1,75. ♀ желтоватая, 3 последние тергита бр. по бокам с черными пятнами. 2,3. Степи юго-востока *J. lugubris* Sign.
13. *Metropsis* Fieb. ♂ черный; верхняя губа, 2-й чл. ус. и ноги желтые, 2,5—3; ♀ бледножелтая, 3—3,5. Степи юго-востока *M. mayri* Fieb.
14. *Dicranotropis* Fieb. (3 вида). — Буровато-желтый, сватемненным бр.; ген. сегм. ♂ сзади вытянут в 2 довольно длинных, притупленных отростка. 2,7—3,5, полнокрылые 4—4,5. *D. hamata* Boh. (рис. 196, 13).
15. *Achorotile* Fieb. ♂ черный с желтым рисунком, ♀ одноцветно желтовато-белая. 2,3—2,5, полнокрылые 3—3,5 *A. albostigmata* Dahlb.
16. *Stroma* Fieb. (5 видов). — 1 (2). Черный; голова и псп. желтоватые,

задний край псп. и широкая кайма по заднему краю нкр. белые; лобные кили раздельны от основания, резкие. ♂ 2, ♀ 2,5—3,7. *S. albomarginata* Curt.
 2 (1). Окраска иная; лобные кили тупые.
 3 (4). Желтовато-серый, с черными продольными полосами. 3—4; полнокрылые 5—5,5. На пырее *S. nigrolineata* Scott
 4 (3). Охристо-желтый, 2 пятна у основания лба и 2 треугольника на боковых полях щитка черные; гоноподы ♂ на конце с 2 остриями. 3,5—4. На землянике, в лесах (рис. 196, 14) *S. affinis* Fieb.

15 сем. *Tettigometridae*

1. *Tettigometra* Latr. Наиболее обычен: сероватый или ржаво-бурый, нкр. часто с косыми б. м. темными полосами. † *T. obliqua* Panz (рис. 196, 16).

2 подотряд. *PSYLLODEA* — ЛИСТОВЛОШКИ, ИЛИ МЕДЯНИЦЫ

(Сост. А. А. Захваткин)

Мелкие (1—5,5) прыгающие насекомые, с крл. всегда хорошо развитыми, сложенными в покое кровлеобразно (рис. 197, 198). Голова с крупными глазами и 3 глазками, из которых 2 расположены в задних наружных углах темени, а 3-й (передний) — на особом склерите между передними внутренними углами его половинок (лопастей). Ус. длинные, нитевидные, 10-чл.; 2 первых чл. ус. короткие, остальные (жгутик) б. м. вытянуты в длину; 10-й чл. оканчивается 2 расходящимися

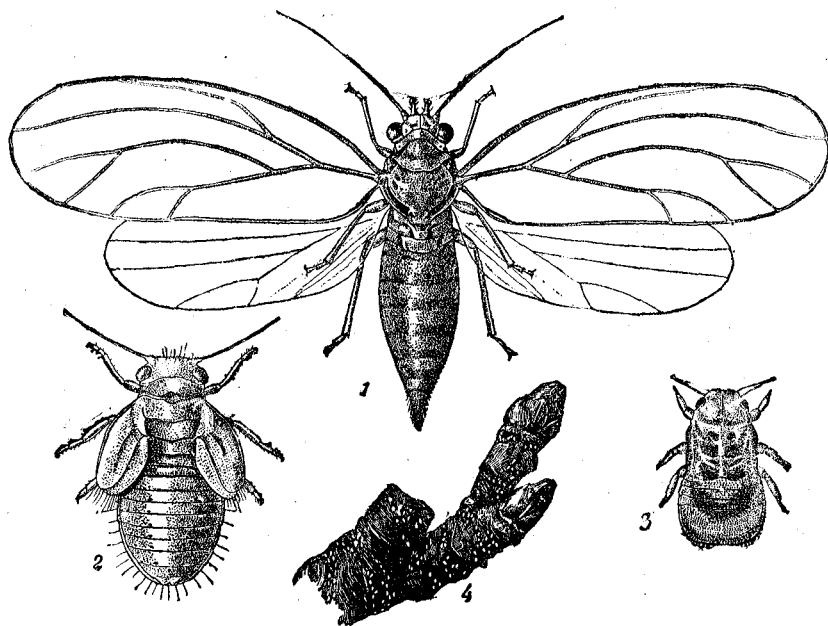


Рис. 197. Яблонная медяница — *Psylla mali* Först.; 1 — imago; 2 — нимфа; 3 — личинка; 4 — ийца на ветке.

щет. Под ус. нередко помещается пара конических выростов, торчащих вперед или косо вниз. Псп. всегда короче темени; сргр. крупная, открытая, спинка обычно с сложным рельефом. Нкр. обычно прозрачные, перепончатые, реже кожистые; у многих видов есть удлиненная, суживающаяся к концу птеростигма; жилки нкр. крепкие, R, M и Cu двуветвистые, слитые у основания в общий ствол, концами упирающиеся в круговую окаймляющую жилку (образованную отогнутыми назад концами кост. и других продольных жилок нкр.). На крл. R и M простые, Cu вильчатая; они также слиты у основания в общий ствол (R + M + Cu). Средние тазики теснее сближены, чем передние, задние обычно с крепким, направленным назад шипом. Бр. 10-чл., б. м. коническое; 1-й сегм. слит с згр., входя, таким образом, в состав грудного отдела (алитрунка). Стигм 9 пар — 2 на груди и 7 на бр.

У ♂ 9-й сегм. несет пару напоминающих щипцы гонопод и коленчатый 2-чл. совокупительный орган (penis); 10-й сегм. (+11-й?) образует ан. трубку, напоминающую таковую у цикад (рис. 198, B). У ♀ 10-й (ан.) сегм. крупный, клювовидный, наверху у основания с широким округлым ан. отверстием; ген. сегм. б. м. клювовидный, между ними ан. выступают чехлы и пилки яиц.

Яйца часто с эксцентричным стебельком, которым они прикрепляются к растению (рис. 19, I). Нимфы уплощенные, подвижные, мало напоминающие взрослых насекомых, иногда с восковыми железами (рис. 197). Все развитие проходит на одном растении; зимуют взрослые особи, обычно мигрирующие осенью на хвойные и встречающиеся здесь до весны. Некоторые виды образуют на растениях галлы или деформируют листья; ряд видов вредит плодовым деревьям и огородным культурам. — Одно сем. с признаками группы.

Литература. Aulmann, G. *Psyllidarum Catalogus*. Berlin, 1913; Haupt, H. *Die Tierwelt Mitteleuropas*, X, 3, 1935, 221—252; Sulc, K. *Prispevky k poznani Psyll. Cesk. Akad. Frant. Jos. XIX*, 1910; Он же. *Monographia generis Trioza*. Sitzb. K. Böhm. Ges. Wiss. II C. 1910—1913.

Сем. *Psyllidae*

Таблица для определения родов

- 1 (4). Длина темени равна его ширине. Глаза не выступают за края головы; 2-й чл. ус. сильно вздутый, много длиннее других Подсем. *Liviinae*.
- 2 (3). Темя спереди глубоко вырезанное, его лопасти узкие, не закрывающие основание ус.; 2-й чл. ус. грушевидный, равный по длине всем следующим, взятым вместе (рис. 198, C). Нкр. суживаются к концу 1. *Livia*.
- 3 (2). Темя спереди слегка вырезано, с широкими тупыми лопастями, закрывающими сверху основания ус.; 2-й чл. ус. цилиндрический, много короче суммы следующих чл. (рис. 198, D). Нкр. с широко закругленным концом. 2. *Diraphia*.
- 4 (1). Темя короче своей ширины. Глаза сильно выступают за края головы; 2-й чл. ус. короткий, не вздутый, 3-й длиннее прочих.
- 5 (8). М на нкр. отходит от общего ствола в той же точке, как R и Cu (рис. 198, N.O).
- 6 (7). Нкр. с широкими темными перевязями и пятнами. 11. *Trichohermes*.
- 7 (6). Нкр. без темного рисунка 10. *Trioza*.
- 8 (5). М на нкр. отходит от Cu (рис. 198, A, K).
- 9 (14). Лицо с парой торчащих вперед (или вниз) конических выростов.
- 10 (11). Передние края теменных лопастей лежат на одной поперечной линии (рис. 198, G). Основания ус. не выступают вперед за уровень среднего глазка 7. *Psyllopsis*.
- 11 (10). Передние края теменных лопастей сходятся кпереди под тупым углом (рис. 198, L). Основания ус. выступают за уровень среднего глазка.
- 12 (13). Среп. сильно выпуклая; лицевые конусы короткие 8. *Psylla*.
- 13 (12). Среп. слабо выпуклая; лицевые конусы очень длинные (рис. 198, M) 9. *Alloeoneura*.
- 14 (9). Лицо без парных конических выростов.
- 15 (16). Все жилки нкр. (кроме задней ветви Cu) имеют продольное направление (рис. 198, S) 5. *Camarotoscena*.
- 16 (15). Часть жилок нкр. имеет косое направление.
- 17 (18). Вершина нкр. широко закруглена (рис. 198, K) 6. *Aphalara*.
- 18 (17). Нкр. суживающиеся к своей узко закругленной вершине.
- 19 (20). Темя плоское (рис. 198, E); гениталии ♀ равны по длине всему остальному телу. 3. *Rhinocola*.
- 20 (19). Темя выпуклое; гениталии ♀ нормального размера . . 4. *Strophingia*.

Таблицы для определения видов сем. *Psyllidae*

1. *Livia* Latr. В роде 1 вид. — Буроватый; темя, основание ус. и спинка б. м. красноватые. На *Juncus*. Лич. образуют галлы *L. juncorum* Latr.
2. *Diraphia* Waga 1 (2). Вершина нкр. с широкой темной каймой *C. limbata* Waga

- 2 (1). Вершина нкр. без каймы, с разбросанными неясными пятнышками *D. crefeldensis* Mink.
 3. *Rhinocola* Först. В роде 1 вид. — Одноцветно желтоватый или зеленоватый. 2—2,8. На клене *R. aceris* L. (рис. 198, F).
 4. *Strophingia* End. В роде 1 вид. — Светлозеленый или желтоватый; нкр. прозрачные. 1—1,3. На вереске *S. ericae* Curt.

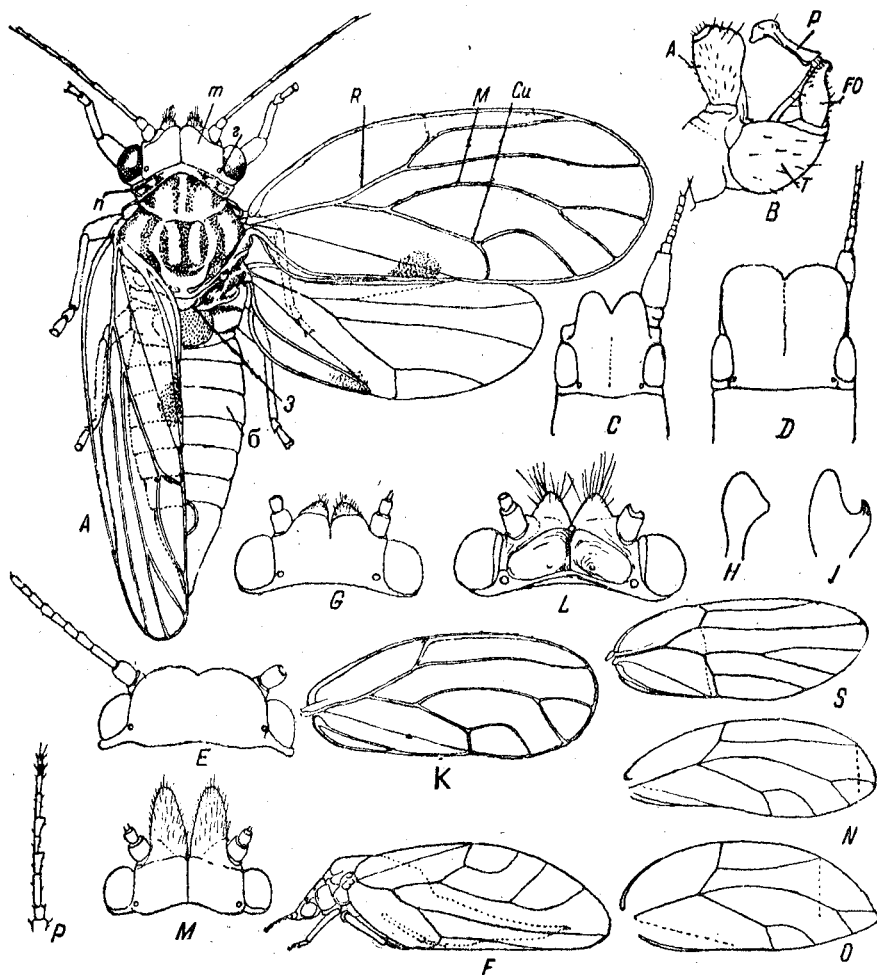


Рис. 198. A — *Psylla pyricola* Först.; сверху: m — темя; g — глазки; n — переднеспинка; a — заднеспинка; b — брюшко (обозначения жилок обычные); B — конец брюшка ♂ *Trioza velutina*: A — анальная трубка; T — генитальный сегмент; FO — гоноподы; p — penis; C — *Livia juncorum*, голова и усик, сверху; D — *Diraphia* sp., голова и усик, сверху; E — *Rhinocola aceris*, голова и усик, сверху; F — то же, общий вид сбоку; G — *Psyllopsis fraxini*, голова, сверху; H — то же, гоноподит ♂, сбоку; I — *Psyllopsis fraxinicola*, гоноподит ♂, сбоку; J — то же, гоноподит ♂, сбоку; K — надкрылье *Camarotoscena speciosa*; L — надкрылье *Aphilalara* sp.; M — голова *Psylla alni*, сверху; N — голова *Alloeoneura radiata*, сверху; O — надкрылье *Trioza urticae*; P — усик *Trioza acutipennis*. (Все по Haupt.)

5. *Camarotoscena* Hrt. В роде 1 вид. — Буроватый, нкр. с черными точками, образующими полосы и пятна. На тополях *C. speciosa* Flor
 6. *Aphilalara* Först. (10 видов). — 1 (4). Лоб конусовидно выступающий вперед.
 2 (3). Нкр. узкие и длинные, с почти прямым крест. краем, с неясным темным рисунком. 2—3. На калужнице *A. calthae* L.
 3 (2). Нкр. широкие, с вышуклым крест. краем, с резким рисунком, состоящим из темных крапинок. 2—2,5. На щавелях *A. exilis* W. et M.
 4 (1). Лоб пугловидный, не выступающий вперед.

- 5 (8). Нкр. густо усеяны темными крапинками; зеленоватые виды, живущие на полыни.
- 6 (7). Верх тела голый. *A. artemisiae* F ö r s t.
- 7 (6). Верх тела в белом пушке *A. pilosa* O s h.
- 8 (5). Нкр. без темных крапинок; живут на других растениях.
- 9 (10). Нкр. с светлобурыми каймами вдоль жилок. 2—2,5. На тысячелистнике *A. nervosa* F ö r s t.
- 10 (9). Нкр. одноцветно желтоватые или бесцветные в основной половине и усеянные дымчатыми пятнышками в вершинной. 3,5—4,5. На сложноцветных *A. picta* Z e t t.
7. *Psyllopsis* L ö w. 3—4 вида, на ясенях. 1 (2). Нкр. с темным рисунком; гоноподы ♂ треугольно расширяющиеся к концу, без зубца (рис. 198, H); 4—5 *P. fraxini* L.
- 2 (1). Нкр. без темного рисунка; гоноподы ♂ с вырезом на конце и оттянутым в черный зубец задним углом (рис. 198, J); 3—4 *P. fraxinicola* F ö r s t.
8. *Psylla* G e o f f g. (Свыше 20 видов). — 1 (4). Срсп. с темными продольными полосами, в том числе одной по средней линии спинки.
- 2 (3). Нкр. с дымчатыми полосами между жилками, без резко очерченных пятен; конические выросты лица затемнены, равные по длине темени. 3,5—3,7. На груше † *P. pyri* L.
- 3 (2). Нкр. с крупным темным пятном на конце клавуса; конические выросты лица светлые. 2,5—3. На груше. Юг. † *P. pyricola* F ö r s t. (рис. 198, A).
- 4 (1). Срсп. без темных продольных полос или они неясны или спинка сплошь затемнена за исключением светлой полосы вдоль ее средней линии.
- 5 (6). Жилки нкр. зеленоватые. 3,5—4,5. На яблоне † *P. mali* S c h m. (рис. 197).
- 6 (5). Жилки нкр. желтоватые, бурые или черные.
- 7 (8). Нкр. бесцветные, жилки черноватые. 3—5,5. На ольхе. *P. alni* L.
- 8 (7). Нкр. желтоватые, с желтыми или бурыми жилками. 2,5—4. На березе *P. betulae* L.
9. *Alloconeura* L ö w. Вроде 1 вид. — Бледножелтый, нкр. беловатые с темным рисунком вдоль жилок. ♂ 3, ♀ 4. На ракитнике. Юго-восток. *A. radiata* F ö r s t.
10. *Trioxa* F r s t. (Около 20 видов). — 1 (2). 2-я ветвь R нкр. впадает в C перед уровнем развилка M (рис. 198, O). 2,25. На подмареннике *T. velutina* F ö r s t.
- 2 (1). 2-я ветвь R нкр. впадает в C позади уровня развилка M (рис. 198, N).
- 3 (4). 4-й и 5-й чл. ус. с наружным углом, выступающим в виде зубца (рис. 198, P). Нкр. у основания желтоватые, дальше — бесцветные; тело буроватое или черное. 3,5. На манжетке *T. acutipennis* Z e t t.
- 4 (3). Ус. простые.
- 5 (6). Конечная половина ус. черная. 3—3,75. На крапиве. *T. urticae* L.
- 6 (5). Лишь последние 2—3 чл. ус. бурые. 1,6—1,7. На моркови и др. зонтичных *T. viridula* Z e t t.
11. *Trichochermes* K i r k. Голова, грудь и ноги тонко-опушенные. 3—4. На крушине; лич. деформируют листья *T. walkeri* F r s t.

3 подотряд. ALEURODODEA — АЛЕЙРОДИДЫ (БЕЛОКРЫЛКИ)

(Сост. А. К. Мордвилко)

Преимущественно очень мелкие (европейские длиной 1,3—1,8) насекомые, напоминают микроскопических молей. Тело желтого, иногда красного цвета, часто с темными пятнами. Ус. 7-чл., сидят под глазами в неглубоких углублениях; 2 первых чл. короткие, 2-й грушевидный, остальные тонкие, нитевидные, 3-й наиболее длинный, последний оканчивается шиповидным волоском. Округлые мелкие ринарии, окруженные венчиком «ресничек», по одной или по нескольку, обычно на 3-м, 5-м и 7-м чл. Сложные глаза обычно почковидно пережаты посередине, иногда даже каждый из них совершенно подразделен на спинную и брюшную часть

(рис. 199, H); глазков 2, по 1 у переднего края каждого сложного глаза. Ноги у взрослых довольно длинные, лапки 2-чл., причем 1-й чл. длиннее 2-го; 2-й с 2 ког. и непарным выростом, т. наз. паронихием; последний в виде щет., палочки или же лопастной, иногда шпательевидный. Крл. 2 пары, в покое сложены на бр. плоско, бело опылены, обе пары крл. почти одинаковой длины и с одним и тем же типом жилкования, хотя на передних жилкование бывает богаче. У европейских форм передние крл. лишь с 1 продольной жилкой, не доходящей до края, на середине образующей угловатый изгиб, от которого направляется она косо назад и наружу, — это RS, иногда оканчивающийся темным пятном (рис. 199, D); темное же пятно иногда имеется и на месте изгиба. Ан. отверстие помещается на конце бр., на спинной стороне, в особом чашковидном углублении; на переднем крае последнего сидит почти четырехугольная пл., т. наз. крышечка (operculum), а под ней и назади лежит цилиндрический и немного изогнутый язычок (ligula). На последнем стерните бр. ♂ имеются 2 выроста (valvae), от которых несколько к спине выходит наружу penis. У ♀ яйцекладный аппарат, как и у *Psyllodea*,

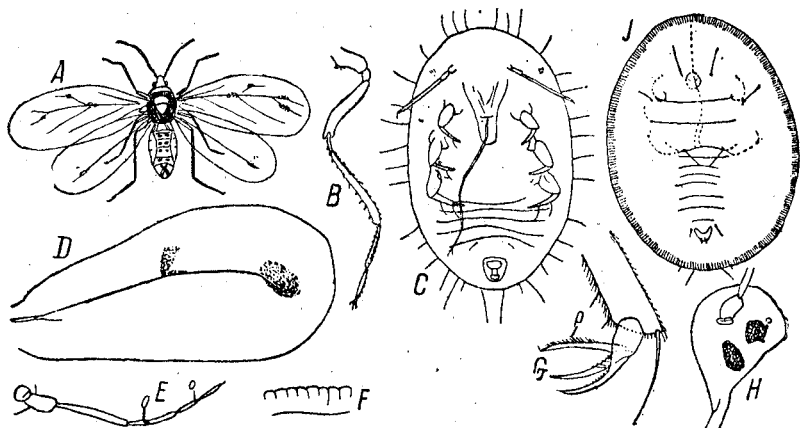


Рис. 199. *Aleurodidae*: A — *Aleurodes* sp.; B — задняя нога; C — *Aleurodes prolella*, самая молодая личинка, снизу; D — переднее крыло того же вида с радиусом, радиальным сектором и с двумя пятнами; E — усик; o — обонятельные органы; F — край тела личинки; G — конец задней лапки с 2 коготками и паронихием (p); H — голова сбоку — видно основание усиков и два отдельных участка сложного глаза; J — *Aleurodes fragariae*, пупарий. (По Мордвило.)

состоит из 3 пар выростов — пары на предпоследнем стерните и 2 пар на последнем. 4 пары стигм: 3 пары грудных и пара брюшных, последние близ чашковидного «отверстия».

Яйца снабжены на одном полюсе коротким или длинным стебельком, которым и прикрепляются к субстрату. Откладываются кругами, кучками или по одному. Развитие происходит со своеобразным метаморфозом. Из яйца вылупляется плоско-овальная подвижная лич. (рис. 199, C) с короткими ногами и ус. и волосками кругом по краю тела и на спине. Следующие стадии неподвижны. Лич. покрыты по краю тела или также и на спине восковыми образованиями, в виде трубочек, нитей, сплошной корки и пр. Затем лич. переходит в неподвижную стадию, т. наз. куколку, или пупарий (рис. 199, J, F), причем превращение совершается внутри кожицы предыдущей стадии. Через разрыв кожицы пупария выходит взрослое насекомое, столь сильно отличающееся от лич. В течение лета развивается несколько поколений. Сосут обычно на нижней поверхности листьев цветковых растений, редко — на побегах; те части растений, где они сосут и откладывают свои яички, б. м. покрыты белой пылью или налетом. Рядом со взрослыми можно находить яйца, лич. и т. наз. нимф или пупарии. Взрослые очень подвижны и легко спархивают со своего места, но отлетают недалеко. Алейродиды распространены, преимущественно, в тропиках. В Европе — представители лишь подсем. *Aleurodinae* (но в оранжереях могут быть завозные). Для определения служат как взрослые стадии, так и пупарии.

Литература. Sig n o r e t. Essai monographique sur les Aleurodes. Ann. Soc. Ent. France (4)8, 1868; T u l l g r e n A. Ueber einige Arten der Familie Aleurodidae. Arkiv för Zoologi, 3 (26), 1927; Q u a i n t a n c e A. and B a k e r A. Classification of the Aleurodidae. U. S. Dept. Agr. Techn. Series, Bull. 27, 1913—1914. Н. Н а у п т. Раб. цит. на стр. 165.

Сем. *Aleurodidae*

Подсем. *Aleurodinae*

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (2). Переднее крл. с явственным R_1 1. *Aleurochiton*
- 2 (4). Переднее крл. без R_1 .
- 3 (6). Пупарий без субмарг. ряда папилловидных «пор», спинной диск не отделен от субмарг. поля.
- 4 (5). Пупарий с грудными трахеальными складками, которые оканчиваются на краю или близ края в б. м. круглой поре, чашковидное «отверстие» относительно небольшое и округло-сердцевидное, крышечка почти выполняет отверстие и закрывает язычок 2. *Dialeurodes*.
- 5 (4). Пупарий с неясными грудными трахеальными складками. Чашковидное «отверстие» почти сердцевидное, с прямым передним краем. Ус. взрослых 7-чл., 3-й чл. самый длинный, 4—7-й почти одинаковые 3. *Aleurodes*.
- 6 (3). Пупарий с субмарг. рядом папилловидных «пор», дорзальный диск не отделен от субмарг. поля. Чашковидное «отверстие» почти сердцевидное, с прямым передним краем. Грудные трахеальные складки неясственные. Язычок виден за крышечкой, лопастной 4. *Asterochiton*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в п о д с е м . *Aleurodinae*

1. *Aleurochiton* T u l l g r e n. Основной цвет тела желтый. 3-й, 5-й—7-й чл. ус. с мелкими ринариями. Спинная поверхность пупария покрыта белой восковой коркой. $1\frac{3}{4}$. Нижняя поверхность листьев клена. . . *A. aceris* Geoffr.
2. *Dialeurodes* Q. & B. На лимонных и апельсиновых деревьях в Японии, Китае, Индии, откуда завозится и в другие страны. . . *D. citri* Riley & How.
3. *Aleurodes* L a t r. На нижней поверхности листьев чистотела *A. proletella* L.

Кроме того, в Европе имеется ряд других видов: *A. brassicae* W a l k. — на капусте, *A. capreae* S i g n. — на иве, *A. fragariae* W a l k. — на землянике, *A. quercus* S i g n. — на дубе, *A. ribium* D o u g l. — на смородине, *A. rubi* S i g n., *A. rubicola* D o u g l. — на малине, *A. spireaе* D o u g l. — на спирее, *A. xylostei* W e s t h o f f, *A. lonicerae* W a l k. — на жимолости.

4. *Asterochiton* M a s k e l l. 1 (2). В оранжереях, очень распространен (родом из Бразилии) *A. vaporiorum* W e s t w.
- 2 (1). На диких растениях.
- 3 (4). На нижней поверхности листьев ясеня *A. dubius* H e e g e r
- 4 (3). На плюще *A. immaculatus* H e e g e r

4. подотряд. *APHIDODEA* — ТЛИ, ИЛИ РАСТИТЕЛЬНЫЕ ВШИ

(Сост. А. К. М о р д в и л к о)

Мелкие, от $1\frac{1}{2}$ до 5—6 мм, бескрылые или крылатые *Homoptera* (рис. 200, 203, 205). Ус. 3—6-чл., могут быть короткими (с голову и грудь или короче) и длинными (иногда с тело и длиннее). Два первых чл. ус. короткие, а следующие (жгутик) б. м. вытянуты в длину (рис. 200). Последний чл. их оканчивается коротким или вытянутым в длину шпиком (как бы особым чл.) с несколькими короткими шпиками на конце. От 1-й и до последней (5-й) стадии развития имеются на ус. 2 постоянных органа чувств — ринарии (рис. 200): одна — на последнем чл. перед шпиком, другая — перед концом или при конце предпоследнего чл.; в случае 3-чл. ус. обе ринарии на 3-м чл. Кроме этих, у взрослых имеются еще в различном числе вторичные ринарии, у крылатых на 3-м, 3—4-м, 3—5-м или даже 3—6-м чл. ус., у бескры-

лых лишь иногда на 3-м или 3—4-м чл. (рис. 201, 202). Сложные глаза несут назад выступающий в сторону бугорок с 3 фасетками; у бескрылых особей (даже взрослых) некоторых групп от сложных глаз остаются только эти 3 фасеточных бугорка.

Хоботок 4-чл., иногда очень короткий, иногда длиной с тело и даже больше; 2-й чл. его может вворачиваться внутрь 1-го, а вместе с последним — внутрь

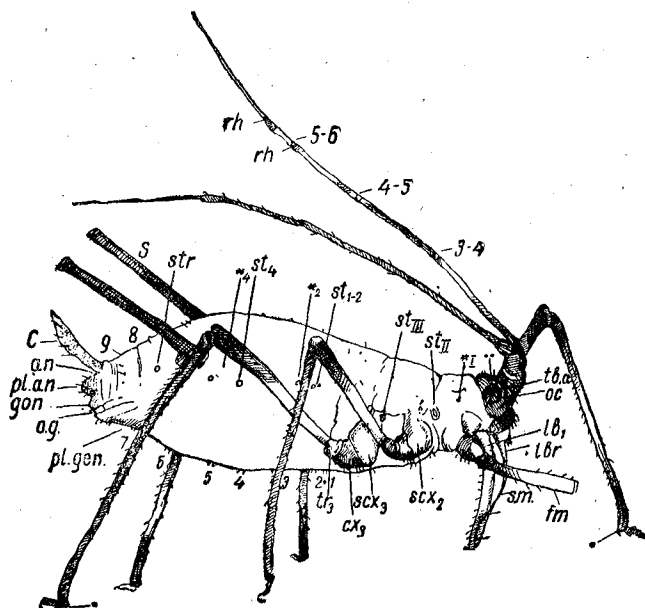
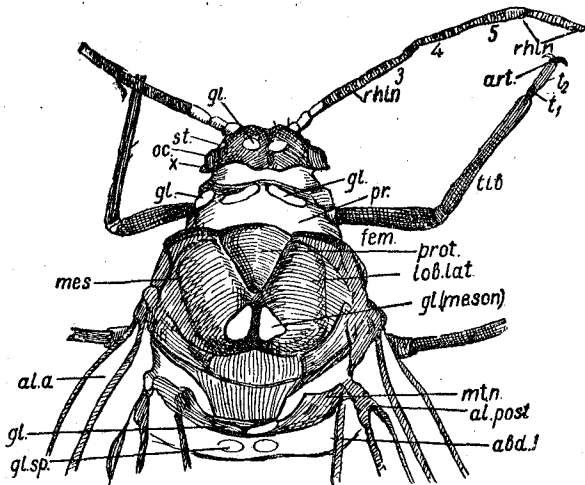


Рис. 200. Бескрылая девственница *Macrosiphum rosae rosae*, сбоку. На голове: *tub.* — усиковые бугорки; *oc* — сложный глаз; . . — бугорок позади него с тремя фасетками; *lbr* — верхняя губа; *lbr* — хоботок; *sm* — челюстные щетинки; 3—4, 4—5, 5—6 — границы между соответствующими члениками усика; *rh* — постоянные ринарии; одна перед концом 5-го чл., другая в конце основания 6-го чл., за ней к концу идет шпигус. На груди: *I — маргинальный бугорок переднегруди; *st* — стигмы; *st* — стигмы на груди; *scx* — субсохае; *cx* — тапки; *tr* — вертлуг; *fm* — бедро; . . — присасывательные подушечки на конце голени. На брюшке: *2, *4 — маргинальные бугорки; *st* — стигмы соответствующих сегм. брюшка; 2+1 — 9 — 2-й (с которым сливается 1-й) — 9-й сегм. брюшка; *C* — хвостик; *an* — anus; *pl.* — гонапофизы 9-го сегм. бр.; *og* — половое отверстие; *pl. gen.* — генитальная пластинка. (По Мордвило.)

тела. У половых особей некоторых групп ротовой аппарат совершенно редуцирован. Ноги с 2-чл., редко 1-чл. лапками, 1-й чл. их короткий, 2-й с 2 ког.; под каждым ког. отходит по щет., лопаточке или головчатому волоску. Гонапофизный аппарат (только у взрослых девственниц и ♀) совершенно рудиментарный, особенно у *Aphididae*, и сохраняется лишь на 9-м (последнем) брюшном стерните.

Рис. 201. Голова и грудь крылатой эмигрирующей девственницы (*fundatrigenia alata Prociphilus bumelivae*), сверху. На голове: 3, 4, 5 — членики усиков; *rhin* — ринарии; *gl* — две железистые группы или поля; *st* — простые глазки; *oc* — сложный глаз; *x* — его бугорок с 3 фасетками. На груди: *pr* — переднеспинка; *gl* — 4 железистые поля переднеспинки; *prot* — срединная лопасть протергита; *lob. lat.* — лопасти мезотергита; *mes* — среднеспинка; *gl. (meson)* — железистые поля среднегруди; *mtn* — заднеспинка; *gl* — спинальные железистые поля на заднеспинке; *abd. 1* — 1 сегм. брюшка; *gl. sp.* — спинальные железистые группы I-го сегм. брюшка; *al. a* — передние крылья; *al. post* — задние крылья (По Мордвило.)



Крл. в числе 2 пар (рис. 203), перепончатые или отсутствуют. У крылатых особей передние крл. с темным трапециевидным или вытянутым в длину глазком (pterostigma), от которого к вершине крл. отходит обычно выпуклый RS. Следующая за RS косая жилка, медиана (M) простая или с 2—3 ветвями. Оба кубитуса (Cu) отходят (от R) раздельно, редко при основании сливаются. Задние крл. значительно меньше передних и имеют редуцированное жилкование, а именно: 1 про-

дольную жилку, от которой отходят 2 или 1 кубитус; иногда (у филлоксер) Си отсутствуют и остается только продольная жилка. Крл. в покое б. ч. складываются кровлеобразно, и тогда передняя срединная лопасть или выпуклина на срсп. вдается назад между 2 боковыми лопастями (рис. 201), реже крл. складываются плоско, и тогда передняя срединная лопасть срсп. вытягивается поперек, а за нею обе боковые лопасти почти не обособляются друг от друга. У *Aphididae* на 6-м (иногда 5-м) тергите бр. по бокам часто имеются т. наз. «соковые» поры, бугорки или

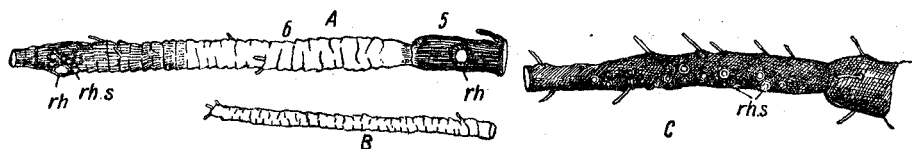


Рис. 202. А — 5-й и 6-й членики усика; В — шпиг усика; С — 2-й и 3-й членики усика *M. rosae rosae*. rh — ринарий; rh.s — вторичные ринарии. (По Мордвило.)

трубочки различной величины и формы, а последний (9-й) тергит бр. несет особый вырост — хвостик (рис. 200, 204), вполне выраженный только у взрослых особей. Иногда имеются особые марг. бугорки (по одному с каждой стороны) на игр., 1—5-м (редко и 6-м) и 7-м сегм. бр. (выше и за соответствующими стигмами); реже имеются по паре медианных бугорков и даже промежуточные или плевральные. Имеются или отсутствуют спинные железистые группы (рис. 205), выделяющие пучки белых восковых нитей (6 или 4, иногда 2 на сегм.).

Тли сосут на хвойных и покрытосемянных, редко на папоротниках; часто вызывают уродливости (скручивания, изгибания, выпуклины) на листьях и побегах и мешковидные галлы, чем многие виды особенно вредят культурным растениям; иногда просто угнетают растения (рис. 206, 207, 208). От 4 и до 10—16 поколений в году; из них лишь одно обоеполое, б. ч. к концу сезона (у хермесов и у *Fordea* в конце весны и начале лета), а другие поколения — девственницы. Превращение неполное (рис. 211).

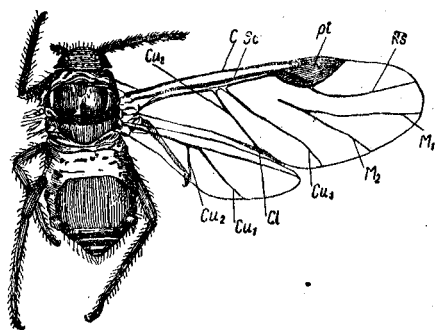


Рис. 203. Крылья эмигрирующей девственницы *Anoecia corni*, сверху. Обозначения жилок обычные; pt — птеростигма; Cl — складка (clavus) на заднем крае переднего крыла. (По Мордвило.)

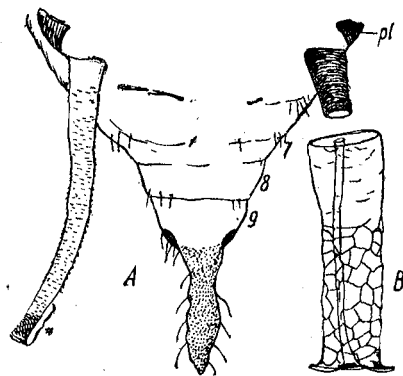


Рис. 204. Задний конец тела (А) бескрылой девственницы *Macrosiphum rosae* и вершинная часть трубочки (В) при более сильном увеличении с ячеистой скульптурой на конце; pl — черная маргинальная пластинка 5-го сегм. брюшка. (По Мордвило.)

Перезимовывают обычно только оплодотворенные яйца, которые откладываются на коре побегов и особенно около почек, в трещинах коры, даже на листьях травянистых, у *Lachnus* на хвое хвойных (у хермесов перезимовывают вылупившиеся из оплодотворенных яиц лич.). В некоторых случаях перезимовывают лич. или молодые девственницы. Те девственницы, б. ч. бескрылые и отчасти особого строения, которые развиваются из оплодотворенных яиц, называются основательницами (fundatrices). Основательницы дают начало целому ряду поколений девственниц, которые могут быть то крылатыми, то бескрылыми, пока, наконец, особые девственницы (т. наз. полоноски, sexuparae) не станут производить половых особей. Иногда полоноски производят только ♀; эти полоноски называются gynoparae.

Если хотят отметить, что девственницы производят только девственников, их называют virginiparae. Целый ряд поколений от оплодотворенного яйца и до оплодотворенного яйца составляет цикл поколений. Исходным циклом было несколько почти одинаковых обоеполых поколений, состоящих из крылатых ♂ и ♀; в настоящее время циклы представляют различные этапы этого исходного цикла, уже не сохранившегося у тлей, и до самого сложного, со значительной дифференцировкой разных поколений и особей.

Иногда цикл поколений закономерным образом распределяется между совершенно различными растениями — первичными хозяевами, на которых какой-либо вид существовал с самого начала и здесь проделал эволюцию цикла, и вторичными (обычно более позднего геологического возраста), на которые впоследствии были перенесены летние поколения девственниц. На первичных хозяевах откладываются оплодотворенные яйца, развиваются бескрылые и очень видоизмененные основательницы и еще одно или два поколения, причем последними на первичных хозяевах развиваются крылатые девственницы-эмигранты, перелетающие на вторичных хозяев. На вторичных хозяевах развивается ряд поколений девственников, которые называются переселенцами. Наконец, здесь развиваются крылатые полоноски (иногда у *Aphidinae* — также крылатые ♂), которые перелетают на первичных хозяев. Первичными хозяевами служат лишь надземные части деревянистых растений, а вторичными — б. ч. разные травянистые или корни как травянистых, так и деревянистых растений, реже надземные части каких-либо других деревянистых растений. Часто на вторичных хозяевах девственницы (лич., а на корнях — и более взрослые девственницы) перезимовывают, а с весны начинают новый ряд девственных поколений, и так из года в год, хотя каждый год развивается известное, большее или меньшее, количество крылатых полоносок, которые возвращаются на первичных хозяев. Вследствие такой особенности этих

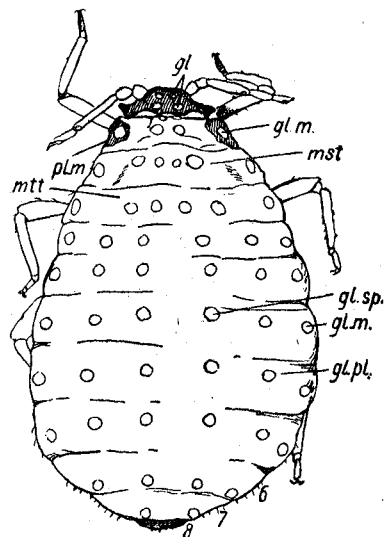


Рис. 205. Основательница *Thecabius affinis*, сверху: *gl* — железистые группы; *gl.sp.* — спинальные; *gl.pl.* — плевральные; *gl.m.* — маргинальные; *plm* — хитиновые пластинки; *mst* — среднегрудь; *mtt* — заднегрудь. (По Мордвилко.)

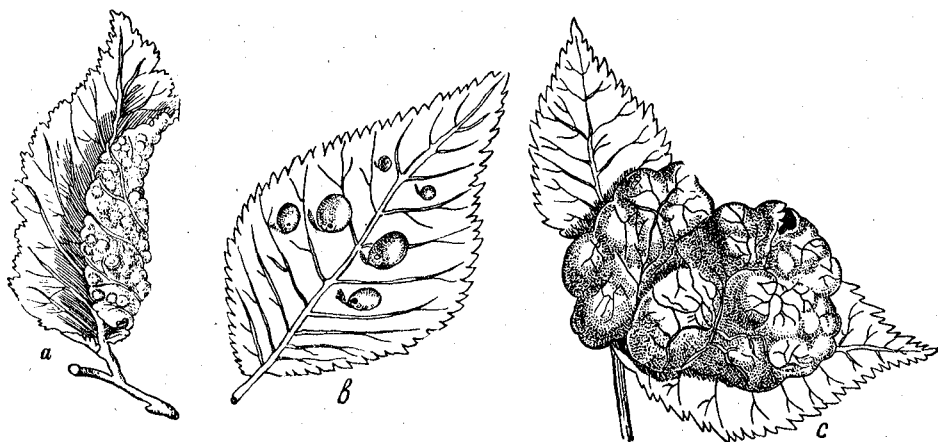


Рис. 206. *a* — лист вяза, скрученный вниз от сосания *Eriosoma ulmi*; *b* — лист вяза с галлами *Tetraneura ulmi*; *c* — галл *Eriosoma laruginosum* на листе вяза. (Все по Кесслеру.)

разнодомных тлей происходило то, что если при каких-либо переменах климата в данной местности (например, в ледниковую эпоху) исчезали первичные хозяева тлей, то разнодомные тли, вследствие указанной особенности, сохранялись как

переселенцы на вторичных хозяевах, и у них со временем лишь выпадали поколения полоносок. Получались т. наз. неполноцикловые тли, циклы которых состоят лишь из поколений девственниц — бескрылых или крылатых. Неполноцикловые формы получались при исчезновении первичных хозяев.

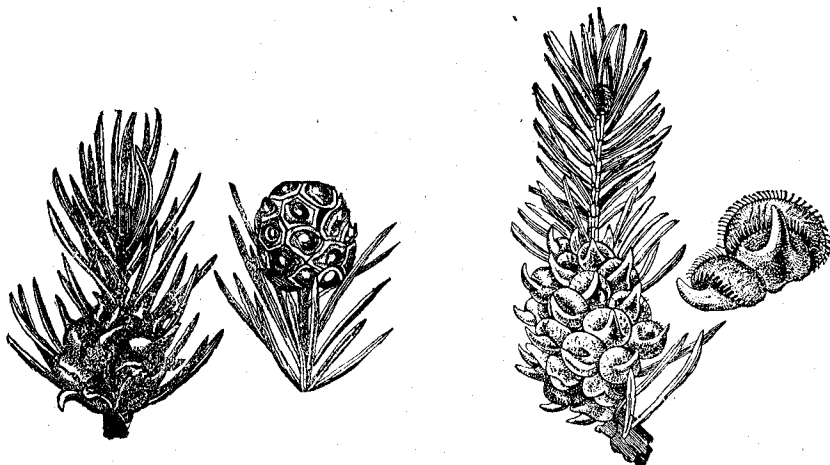


Рис. 207. Галлы *Cnaphalodes strobilobius* Kalt. (слева и в центре) и *Chermes abietis* (справа). (По Холодковскому.)

Многие тли посещаются муравьями, которые слизывают жидкие экскременты тлей. Муравьи очень облегчают нахождение тлей.

Литература. Kaltenbach J. H. Monographie der Familien der Pflanzenläuse, Aachen, 1843; Холодковский Н. (N. Cholodkovsky). Beiträge zu einer Monographie der Coniferen-Läuse. I Th. Die Gattung Chermes (Horae Soc. Ent. Ross., t. 30, 1896); II Th. Die Gattung Lachnus Burm. (ibid., t. 31, 1898); Он же. Хермесы, вредящие хвойным деревьям, Петроград, 1915; Börner C. Eine monographische Studie über den Chermiden. Arbeiten aus d. Kais. Biolog. Anstalt f. Land und Forstwirtschaft. VI, 2, 1908; Marchal P. Contribution à l'étude de la biologie des Chermès. Ann. des sci. nat., (9) Zoologie, XVIII, 1913, pp. 153—385, pl. I—VI; Grassi B., Foa A., Grandori R., Bonfigli B., Topi M. Contributo alla conoscenza delle fillosserine ed in particolare della Fillossera della vite. Roma, 1912; del Guercio G. Contribuzione alla conoscenza dei Lacnidi italiani. Redia, V, fasc. 2, Firenze, 1909; Мордвилко А. (A. Mordvilko). К фауне и анатомии сем. Aphididae Привисл. края. Изв. Варшав. унив., 1894—1895 (здесь опред. таблицы Lachninae); Он же. К биологии и морфологии тлей; ч. I. Horae Soc. Ent. Ross., XXXI, 1897; ч. II, ibid. XXXIII, 1901; Он же. Beiträge zur Biologie der Pflanzenläuse, Aphididae Passerini, Biolog. Centralblatt, XXVII, 1907; XXVIII, 1908; XXIX, 1909; Он же. Aphidodea. Вып. 1, Петроград, 1914; вып. 2, 1919 (Фауна России и сопред. стран. Изд. Акад. наук). Он же. Злаковые тли. Изв. Петроград. обл. ст. заш. раст., III, 1921, стр. 1—72; Он же. Кровяная тля и другие Eriosomea. Биология и распространение. Ленинград, 1924 (Тр. по прикл. энт., XII, вып. 3, изд-во «Нов. деревня»); Tullgren A. Aphidologische Studien. Die Unterfamilie Pemphiginae. Arkiv för Zoologi. Stockholm, V, 14, 1909; 1925. P. van der Goot. Beiträge zur Kenntnis der holländischen Blattläuse. Haarlem, 1915; Baker A. Generic classification of the Hemipterous family Aphididae. U. S. Dep. of Agr., Bull. 826, Washington, 1920; Мордвилко А. Подсем. Pemphiginae в фауне СССР, 1938.

Таблица для определения семейств Aphidodea¹

- 1 (2). Крл. с 3 простыми косыми жилками. Ус. короткие, 3—4-чл. (реже из 5-чл., 3 последних чл. иногда неявно обособлены пережимами). На бр. 6—5 пар стигм. У бескрылых девственниц ус. 3-чл., а глаза с 3 фасетками. Девственницы (бескрылые и крылатые) яйцекладущи. Половые особи личинкообразные, с хоботком или без него 1. *Adelgidae* (стр. 192).
- 2 (1). Передние крл. с 4 косыми жилками, М (3-я от корня крл.) простая или ветвится 1—2 раза. Ус. у крылатых 5—6-чл. (лишь у *Hormaphis* и *Hamameliste* 3-чл., в этом случае масса полукольцевых ринарий), у бескрылых ус. 4—6-чл. (очень редко 3-чл.), короче, чем у крылатых, иногда (у *Hormaphis*) едва заметны. Сложные глаза у бескрылых многофасеточные, но в некоторых группах 3-фасе-

¹ Из-за преждевременной смерти автора сведения о количестве родов и видов в Европейской ч. СССР в определительные таблицы не введены. (Ред.)

точные бугорки. У многих имеются т. наз. «соковые» поры, бугорки, трубочки, а на конце бр. (только у взрослых) — хвостик. На бр. 7 пар стигм. Девственницы живородящи 2. *Aphididae* (стр. 193).

1 сем. *Adelgidae* (*Chermesidae*)

Таблица для определения подсемейств

- 1 (2). Крл. в покое складываются кровлеобразно; на задних крл. 1 косая жилка. Ус. у крылатых 5-чл. Головчатые волоски на концах лапок имеются только в 1-й личиночной стадии, а потом заменяются простыми щетинковидными. Бескрылые и частью крылатые девственницы в пушку (развиты спинные железистые группы). Анус функционирует: видны капли жидкости. Только на хвойных 1. *Adelginae* (стр. 192).
- 2 (1). Крл. в покое складываются плоско; на задних крл. нет косых жилок. Головчатые волоски на конце лапок во всех стадиях развития особи. Анус не функционирует. На дубах, ивах, тополях и на виноградной лозе 2. *Phylloxerinae* (стр. 193).

1 подсем. *Adelginae* — Хермесы

1. *Sacchiphantes*.
2. *Adelges* Börner.
3. *Pineus* Börner.
4. *Aphrastasia* Börner.
5. *Dreyfusia* Börner.¹

1 (6). Леса Вост. Европы, где нет лиственницы и пихты.

2 (5). На ели (*Picea excelsa*).²

3 (4). Галлы зеленые, в виде шишечки, на концах побегов, б. м. крупные, с лесной и даже с грецкий орех, преимущественно на молодых сочных елях, рас-



Рис. 208. Галлы *Aphrastasia pectinatae*.
(По Холодковскому.)

крываются в июле-августе и даже в первой половине сентября; крылатые по выходе из галлов остаются тут же на хвое

† *S. abietis laricifili* Fitch.

4 (3). Галлы мелкие, с горошину и до лесного ореха, зеленовато-белые или желтоватые. На концах побегов старых елей или на чахлах слях . .

† *Ad. laricis tardus* Choldk.

5 (2). На сосне (*Pinus silvestris*). На коре стволов маленьких сосен и на побегах, в беловатом пушку; крылатые сехирагае (рудимент.) и virginiparae в мае-июне † Хермес сосновый — *P. pini pini* Kosh.

6 (1). Парки, где имеются насаждения пихты, лиственницы, кедра, веймутовой сосны (*Pinus strobus*).

7 (16). Галлы на ели (хермесы с полными циклами).

8 (13). Галлы на *Picea excelsa*. *P. obovata*.

9 (10). На ели галлы, но здесь крылатые, по выходе из галлов летом, перелетают на *Larix*, где на хвое и частью на коре развиваются переселенцы и где крылатые полоноски, перелетающие на ель, появляются в апреле-июне будущего года † Хермес зеленый — *S. abietis viridis* Ratz. и *Ad. laricis laricis* Vallot

10 (9). Другие галлы.

11 (12). Матовозеленые или желто-зеленые галлы, величиною с горошину (землянику), чеш. с мелкими отростками (рис. 208); переселенцы — на хвое пихты. . . † Хермес елово-пихтовый *A. pectinatae* Choldk.

¹ Определительную таблицу по галлам см.: Холодковский Н. Хермесы, вредящие хвойным деревьям. Гл. упр. деп. земл. Петроград, 1915.

² Хермесы с неполными циклами вследствие исчезновения в ледниковую эпоху вторичного хозяина (лиственницы).

- 12 (11). Изогнуто-веретенообразные галлы (на *Picea obovata*); переселенцы — на хвое кедра † *P. cembrae* Ch o l o d k.
 13 (8). Галлы на *Picea orientalis* (кавказская ель).
 14 (15). Прямые веретеновидные галлы; переселенцы — на коре побегов сосны † *P. pini orientalis* D r e u f.
 15 (14). Довольно крупные, с грецкий орех, ананасовидные галлы; переселенцы — на пихте † *D. nordmanianae* E s k s t.
 16 (7). На коре пихты и веймутовой сосны (переселенцы).
 17 (18). На коре пихты, покрытые сизо-беловатым пушком † Х е р м е с п и х т о в ы й — *D. piciae* R a t z.
 18 (17). На коре веймутовой сосны; крылатые в начале лета (из Сев. Америки) † *P. strobi* H a r t.

2 подсем. *Phylloxerinae* — Филлоксеры

Таблица для определения родов

- 1 (4). Без воскового пушка. Спина гладкая или с бугорками.
 2 (3). На винограде 1. *Dactylosphaera*.
 3 (2). На дубе 2. *Phylloxera*.
 4 (1). Покрыты белым восковым пушком. На иве 3. *Phylloxerina*.

Таблицы для определения видов подсем. *Phylloxerinae*

1. *Dactylosphaera* Shimer. На винограде. На европейской лозе только на корнях (мочки вздуваются в виде зерна овса и желтеют, на корнях частью образуются утолщения или бугорки). На американских лозах образуют также галлы на листьях. Завезена из Америки (рис. 209). † Филлоксера виноградная — *D. vitifolii* F i t c h. (*Phylloxera vastatrix* P l a n c h.)

2. *Phylloxera* B. de F o n s c. На дубе, на нижней поверхности листьев, основательницы в боковых складочках

. . . . Филлоксера дубовая листовая — *Ph. coccinea* H e y d.

3. *Phylloxerina* B ö r n e r. Бескрылые, в трещинах коры и на побегах разных ив. *Ph. salicis* L i c h t.

2 сем. *Aphididae* — Тли

Таблица для определений подсемейств

- 1(12). Шпиц последнего чл. ус. короткий, более чем вдвое короче основной части чл. Хвостика (у взрослых) нет или он колбовидный, или короткий, пальцевидный. Соковые бугорки имеются или отсутствуют.

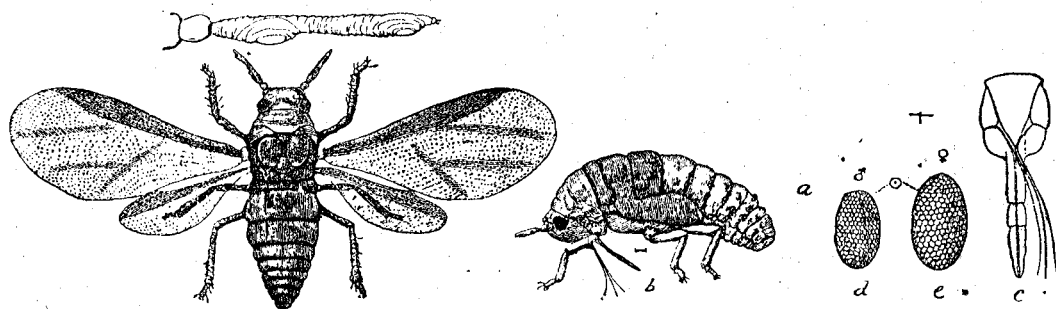


Рис. 209. Виноградная филлоксера: *a* — крылатая полоноска, сверху ее усики; *b* — нимфа; *c* — хоботок нимфы с выдвинутыми щетинками; *d* — яйцо, дающее начало самцу; *e* — яйцо, дающее начало самке. (По Марлатту.)

- 2 (11). Хвостика у взрослых нет.

- 3 (4). Железистые группы имеются только на 2—3 задних сегм. по бокам, а у крылатых 4 железистые группы только на 6-м. Ус. 6-чл.; на 5-м и 6-м чл. даже

- у крылатых только по 1 постоянной ринарии. Крл. в покое сложены плоско; М с 2 ветвями; косые жилки в дымчатом окаймлении. Тонкий длинный хоботок. 1. *Phloeomyzinae* (стр. 195).
- 4 (3). Железистые группы, если бывают, то представляют 6-рядное (иногда 4-рядное) расположение.
- 5 (10). Ус. крылатых 6-чл. (если 5-чл., то крл. в покое складываются кровлеобразно), у бескрылых 6—5-, иногда 4- и даже 3-чл.; ус. не длиннее головы с грудью (но иногда до $1\frac{1}{2}$ тела). Голова бескрылых сверху явственно обособлена от пгр.
- (7). У последнего (4-го) чл. хоботка кончик не обособляется наподобие особого (как бы) чл. Бескрылые девственницы и молодые б. ч. выделяют на спине белый восковой пушок — имеются 6-рядные или 4-рядные железистые группы. У бескрылых девственниц сложные глаза — обычно 3-фасеточные бугорки. М простая или с 2 ветвями. Половые особи личинкообразные, без хоботка. На деревьях или кустарниках; на травянистых же растениях или корнях лишь переселенцы. 2. *Pemphiginae* (стр. 195).
- 7 (6). Конец последнего чл. хоботка б. м. обособляется наподобие особого чл. (немного вытянут и приострен).
- 8 (9). На боках груди и бр. нет плоско-выпуклых марг. бугорков; pterostigma б. ч. линейно вытянута, а RS почти прямой, но иногда RS выпуклый (тогда крл. пестрые, с полосами и пятнами). Соковые бугорки б. ч. хорошо развиты, усеченно-конусовидные или куполовидные, боковые стенки покрыты волосками. Глаза бескрылых многофасеточные (лишь у некоторых корневых *Trama* 3-фасеточные). М с 2 или б. ч. с 3 ветвями, иногда простая. Иногда выделяют лишь пыль, но не волокна пушка. Б. ч. на хвойных, реже на других деревьях, а также на корнях, особенно сложноцветных (*Trama*). . . . 3. *Cinarinae* (стр. 200).
- 9 (8). На боках груди и бр. имеются явственные плоско-выпуклые марг. бугорки, особенно на 1-м грудном, 1—5-м, 7-м сегм. бр. Птеростигма трапециевидная, почти черная; RS слегка выпуклый. . . . 4. *Anoeciinae* (стр. 203).
- 10 (5). Ус. крылатых и бескрылых 5-чл. Голова бескрылых сверху не обособлена от пгр., глаза 3-фасеточные. М с 2 ветвями. На березе и ольхе. 5. *Phyllaphidinae* (часть, род *Glyphina*) (стр. 203).
- 11 (2). Хвостик колбовидный или короткий пальцевидный. Ус. 6—5- и 3-чл. Крл. в покое складываются кровлеобразно или плоско. 5. *Phyllaphidinae*, часть (стр. 203).
- 12 (1). Шпиц последнего чл. ус. б. м. вытянут в длину, не менее $1\frac{1}{2}$ длины основной части чл., часто больше. Ус. 6-, 5-, 4-чл. Крл. в покое складываются кровлеобразно (реже плоско — *Thelaxes*).
- 13 (18). Хвостик колбовидный или бородавковидный, иногда полушаровидный. Если хвостик не выражен, то тело и конечности сильно волосисты и имеются явственные соковые трубочки, б. ч. короткие и широкие, иногда более длинные, вздутые или цилиндрические, или бугорки. М ветвится 1—2 раза, редко простая, RS иногда не выражен.
- 14 (15). Тело и конечности не сильно волосисты, волоски довольно редкие; хвостик колбовидный или бородавковидный, иногда полушаровидный. Ус. 6- или 5-, редко 3-чл., М ветвится 2 раза, редко простая, RS иногда не выражен. 5. *Phyllaphidinae*, часть (стр. 202).
- 15 (14). Тело и конечности длинно- и густоволосисты, хвостик иногда имеется.
- 16 (17). Тело и конечности длинноволосисты, хотя и не густо, трубочки короткие, иногда имеется бородавковидный хвостик; шпиц 6-го чл. ус. б. ч. длиннее основания, ус. до $1\frac{1}{2}$ длины тела. М ветвится 2 раза. 6. *Chaitophorinae* (стр. 208).
- 17 (16). Тело и конечности в густых тонких волосках, трубочки в длину больше, чем в ширину, цилиндрические или вздутые посредине; хвостика нет. 7. *Pterocomminae* (стр. 209).
- 18 (13). Хвостик продолговато- или коротко-треугольный, пальцевидный, саблевидный; если не выражен, то имеется ряд других особенностей подсем., например, не покрытые волосками длинные трубочки, в антеннах шпиц последнего членика превосходит его проксимальную часть. Ус. 5—6-чл. Глаза у бескрылых девственниц многофасеточные. Не бывает спинных железистых групп

(но иногда тли выделяют серо-белую восковую пыль). Трубочки б. ч. хорошо развиты (иногда низводятся до коротких бугорков или просто ободков со щелью на коже, последнее у тлей, покрытых серо-белой пылью). Иногда 8-й (т. е. предпоследний) тергит бр. несет вырост, напоминающий хвостик. М на передних крл. ветвится 2 раза или 1 раз. ♂ часто крылатые 8. *Aphidinae* (стр. 210).

Таблицы для определения видов сем. *Aphididae*.

1 подсем. *Phloeomyzinae*

1. *Phloeomyzus* *Horvath*. На коре различных тополей, по трещинам в серо-белом пушку и пыли. Крылатые (♀ и ♂) в июле и позже. *P. passerinii* *Sig n.*

2 подсем. *Pemphiginae*

Таблица для определения триб и родов

- 1 (12). На задних крл. обе косые (Cu) жилки сближены своими проксимальными концами, а продольная (RS) от места отхождения их отгибается вперед, поэтому кажется, что 3 жилки расходятся к концу в стороны. Крл. складываются кровлеобразно. Лапки у бескрылых всегда 2-чл. Соковые поры мелкие или их нет. Железистые группы, когда выражены, представляют сплошные массы ячей. Уродуют листья, концы побегов или производят галлы на тополях, переселенцы — на корнях хвойных, на сложноцветных и др. Триба *Pemphigini*.
- 2 (7). М передних крл. 2-ветвистая (лишь в виде исключения простая), на срсп. иногда 2 небольшие медианные группы светлых пятен.
- 3 (4). У крылатых и у бескрылых нет соковых пор или бугорков, а на срсп. лишь небольшие железистые группы. На конце побегов некоторых тополей (*Populus alba*, *P. tremula*), частью на листовых черешках и нижней поверхности листьев, отчего междоузлия укорачиваются, а листовые черешки изгибаются вниз, и получаются гнезда листьев 1. *Asiphum*.
- 4 (3). У крылатых имеются «соковые» поры (сифоны). На нижней поверхности листьев тополей, листья образуют широкие выпячивания вверх, иногда формы мешков или края разросшегося листа слегка загибаются вниз.
- 5 (6). На срсп. крылатых имеются 2 небольшие железистые группы; на 3-м чл. ус. 5—10 вторичных ринарий, на 4-м — 4—2 ринарий . . . 2. *Pachyrappella*.
- 6 (5). На срсп. нет железистых групп; на 3-м чл. ус. — 9—14 ринарий, на 4-м — 3—4. Постоянные ринарии 2 последних чл. ус. овальные или округлы. Спинные железистые группы плохо отграничены на периферии . . . 3. *Pachyrappa*.
- 7 (2). М передних крл. простая.
- 8 (11). На срсп. крылатых 2 медианных железистых группы. Соковых пор или бугорков нет.
- 9 (10). Железистых групп нет на голове эмигрантов, но могут быть на голове полоносок, вообще переселенцев; железистые группы на срсп. небольшие. Эмигранты в начале и середине лета развиваются на нижней поверхности листьев, на концах побегов *Populus nigra*, *P. pyramidalis*. Переселенцы на надземных частях лютиков. Основательницы, новорожденные и лич. с 5-чл. ус. 4. *Thecabius*.
- 10 (9). Железистые группы на срсп. крылатых большие, обычно имеются и на голове, у переселенцев они могут быть или по всему телу, или только на задних брюшных сегм. Нет «соковых» пор. Основательницы с 5-чл. ус. и эмигранты развиваются не на тополях. Основательницы, новорожденные лич. и девственницы б. ч. с 4-чл. ус. 5. *Prociphilus*.
- 11 (8). На срсп. крылатых б. ч. нет железистых групп или они очень мелкие, не бывает их и на голове. Соковые поры могут быть или не быть. Основательницы и потомство живут в замкнутых мешках-галлах на листьях, черешках и побегах тополей — *Populus nigra* и *P. pyramidalis* 6. *Pemphigus*.

- 12 (4). На задних крл. проксимальные концы (Cu_1 и Cu_2) разъединены один от другого, а RS составляет одну прямую с R; на передних крл. M ветвится раз или простая; соковые бугорки имеются или их нет; железистые группы имеются или не выражены. На вязах и фисташках, а переселенцы на других деревьях и корнях злаков, реже других растений.
- 13 (20). Соковые бугорки б. ч. есть; у крылатых вторичные ринарии в виде поперечных полуколец. На листьях и концах побегов вязов, вызывая скручивания, мешки, галлы, а переселенцы на побегах и корнях *Pomoideae*, на корнях *Crassulaceae*, *Gramineae*, *Cyperaceae*, в 2 последних случаях лапки у бескрылых 1-чл. У переселенцев железистые группы в виде колец ячей и б. ч. расположены в 4 продольных ряда Триба *Eriosomini*.
- 14 (15). По крайней мере у взрослых бескрылых девственников лапки 2-чл., а ус. 5—6-чл. У крылатых M передних крл. ветвится раз. На задних крл. 2 явственных косые жилки. На конце побегов вяза, уродуют концы побегов с листьями, свертывают листья трубкой, образуют на листьях мешки . . . 7. *Eriosoma*.
- 15 (14). По крайней мере лапки передних и средних ног 1-чл., ког. тонкие и мелкие.
- 16 (17). M передних крл. ветвится раз; основательницы с 4-чл. ус., ус. крылатых короткие и толстые, вторичные ринарии имеются и на 6-м чл.; у бескрылых железистые группы ячей вокруг точки 8. *Colopha*.
- 17 (16). M передних крыльев простая.
- 18 (19). Задние ноги бескрылых с 2-чл. лапками, ког. тонкие и мелкие, 0,01—0,02. 9. *Gobaishia*.
- 19 (18). Все ножки бескрылых с 1-чл. лапками. Лапки и коготки толстые. Последний чл. ус. крылатых без вторичных ринарий. 10. *Tetraneura*.
- 20 (13). Соковых бугорков и пор не бывает; лапки у бескрылых 2-чл. У крылатых M передних крл. простая. Вторичные ринарии у крылатых редко в виде поперечных дужек, б. ч. они округлы или поперечно овальные, иногда в 2 и даже в 3 ряда или почти кругом чл. Железистые группы только у галловых обитателей (сплошные массы ячей, 6 продольных рядов), а из переселенцев только у некоторых примитивных родов. Первичные хозяева: *Pistacia* и *Rhus*, а вторичные б. ч. корни злаков. Приняты во внимание переселенцы (корневые тли) Триба *Fordini*.
- 21 (30). Постоянные ринарии без венчика ресничек, нет спинных железистых групп.
- 22 (23). Ус. взрослых бескрылых или 6-чл. и тогда 4 последних чл. б. м. одинаковой длины, или 5-чл. (4-й чл. не обособляется от 3-го). Ринария последнего чл. округлая (около $\frac{1}{2}$ поперечника чл.), сопровождается группой из 4 побочных. Глаза обычно многофасеточные. Ножки сильные и толстые. Тли подвижные, белые, овальные до 3—4. На корнях злаков. 11. *Paracletus*.
- 23 (22). У взрослых бескрылых и крылатых ус. только 5-чл., 3-й чл. самый длинный. Глаза 3-фасеточные. Кожа спины обычно мелкошипованая, редко гладкая.
- 24 (29). 2 первых чл. ус. (бескрылых) одинаковой длины, иногда 2-й чл. длиннее 1-го, но меньше, чем в $1\frac{1}{2}$ раза. У новорожденных ус. 5-чл. Ринария последнего чл. сопровождается группой из 4 мелких добавочных.
- 25 (28). Ринария последнего чл. большая, почти на всю ширину чл. По крайней мере конечности, голова и грудь волосистые.
- 26 (27). Задние ноги бескрылых длинные, до $\frac{3}{4}$ длины тела (бедро и голени), голени слегка изогнуты, лапки до 0,33—0,36. Ринария последнего чл. большая, в длину почти как в ширину, во всю ширину чл. Белые проворные тли, до 3—3 $\frac{1}{2}$. На корнях злаков. Юг, Крым, Кавказ 12. *Hemitrama*.
- 27 (26). Задние ноги лишь до $\frac{1}{2}$ длины тела, голени прямые, лапки до 0,20 и меньше. Ринария последнего чл. ус. в форме узкой поперечной дужки, почти во всю ширину чл. 3-й чл. ус. несколько длиннее суммы двух последних. Яйцевидно-вздутые тли, до 2—3,2, зеленые, зеленовато-белые или голубовато-белые. На корнях злаков 13. *Forda*.
- 28 (25). Ринария последнего чл. ус. (бескрылых), небольшая округлая или поперечно-овальная, поперечник до $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ поперечника чл. 3-й чл. почти равен сумме 2 последних или короче. Яйцевидно-вздутое тело лимонно- или апельсинно-желтое, зеленоватое или желто-зеленоватое. Малоподвижные 14. *Pentaphis*.

- 29 (24). 2-й чл. ус. бескрылых (молодых и взрослых) в $1\frac{1}{2}$ —2 раза длиннее, чем 1-й, иногда равен 3-му или несколько короче. У новорожденных ус. 4-чл. Тело и конечности довольно густо покрыты тонкими, довольно длинными, почти прямо торчащими волосками. Слабо бело опылены 15. *Trifidaphis*.
- 30 (21). Постоянные ринарии с венчиком «ресничек». У новорожденных ус. 4-чл. 2 первых чл. ус. б. м. одинаковой длины.
- 31 (32). Волоски на теле и конечностях (бескрылых) или тугие щетинистые и торчат почти прямо, особенно у новорожденных, или загнуты назад, а на конце расширены лопаточкой. Тело широко-овальное, плотное, бело опыленное. У взрослых (на последнем стерните бр. 2 гонапофизы) ус. 5-чл., однако иногда 4-й чл. не обособляется от 3-го, 3-й чл. самый длинный, а 4-й короче, чем 5-й. Ан. стернит загнут на спинную сторону, тергит, наоборот, очень короткий, поэтому порошица занимает спинное положение. На корнях злаков 16. *Geotica*.
- 32 (31). Волоски тонкие, щетинковидные; на спине существуют железистые группы, выделяющие белый пушок. Ус. 5-чл., 4 первых чл. короткие и б. м. одинаковой длины. 5-й длиннее остальных. Крл. в покое сложены плоско; ус. крылатых 6-чл., на 4 последних чл. по одной ринарии 17. *Aploneura*.

Таблицы для определения видов подсем. *Pemphiginae*

1. *Asiphum* К о с h. 1 (2). На концах побегов осины, черешки изгибаются, междоузлия укорачиваются и листья сбиваются в гнезда . . *A. tremulae* De Geer
- 2 (1). То же на концах побегов серебристых тополей (*Populus alba*). У крылатых М ветвится раз, иногда простая. Средн. и Ю. Европа, Кавказ *A. varsoviense* Mordv.
2. *Pachypappella* В а к е г. 1 (2). 3-й чл. ус. крылатых длиннее 4-го и 5-го, вместе взятых, 4-й и 5-й почти равные или 4-й несколько короче 5-го. На нижней поверхности листьев *Populus nigra* и *P. pyramidalis*, выпячивают их мешками вверх. Средн. и Ю. Европа *P. marsupialis* К о с h.
- 2 (1). 3-й чл. ус. крылатых почти равен сумме двух следующих. На нижней поверхности листьев осины, слегка уродуют их, не образуя правильных мешков. Швеция и, вероятно, Латв. ССР. *P. lactea* Tullgr.
3. *Pachypappa* К о с h. Основательница и ее потомство на нижней поверхности листьев *Populus alba* образуют выпуклые вверх мешки, широко открытые снизу. Переселенцы на корнях ели (Börner) *P. vesicalis* К о с h.
4. *Thecabius* К о с h. Основательницы образуют боковые складки на листьях осокоря (*Populus nigra*); эмигранты развиваются на нижней поверхности тех же или более молодых листьев, в белом пушку; листья складываются половинами вниз, снаружи желтеют или краснеют. Переселенцы на надземных частях лютиков, в белом пушку; молодые лич. могут зимовать в паузах листьев *Th. affinis* Kalt.
5. *Prociphilus* К о с h. 1 (2). На боярышнике, на нижней поверхности листьев, которые слегка закручиваются вниз, оставаясь зелеными. У основательниц 4 больших железистых группы на голове (в 2 ряда), 4 на пгр. (1 поперечный ряд); на других сегм. железистые группы также хорошо развиты. 2,7—3,1. У крылатых на бр. преимущественно развиты марг. железистые группы; 3-й чл. ус. почти вдвое длиннее 4-го; вторичные ринарии на 3—5-м чл. (на 3-м чл. 23—24). Вторичные хозяева неизвестны. *P. crataegi* Tullgr.
- 2 (1). На других растениях.
- 3 (6). На ясене (*Fraxinus excelsior*).
- 4 (5). На коре побегов и в трещинах коры на стволах, реже свертывает листья. У эмигрантов на голове нормально 2 пары железистых групп, на бр. большие марг. группы. Ус. около $\frac{1}{2}$ длины тела; 3-й чл. почти вдвое длиннее 2-го, 3 последних чл. почти равны; на 3-м чл. 14—18 узких поперечных ринарий, на 4-м 1—6 ринарий. Около 3—4 мм. У новорожденных лич. хоботок много длиннее тела, последний сегм. тела тонкий и длинный, такой же и у взрослых переселенцев. Переселенцы на корнях пихт. У полоносок (август — сентябрь) вторичные ринарии также на 5-м и 6-м чл. *P. bumeliae* Sch.

- 5 (4). На черешках и нижней поверхности листочков ясеня, листочки сбиваются в гнезда, частью на побегах. У эмигрантов 3-й чл. ус. почти вдвое длиннее 4-го, который короче каждого из 2 следующих; на 3-м чл. 18—24 линейных поперечных ринарий, на 4-м 5—10, на 5-м 0—4. У отложенных лич. переселенцев хоботок не длиннее тела, а последний сегм. тела короткий. Переселенцы на корнях пихт. Крым, Кавказ *P. nidificus* L ö w.
- 6 (3). Свертывают трубочкой или иначе листья на жимолости (*Lonicera xylostemum*; *tataricum*), но листья не желтеют, частью на побегах; в длинном пушку. У бескрылых на голове и игр. по 4 сильных железистых группы, на следующих сегм. по 6 групп. У крылатых железистые группы на голове, грудных и брюшных сегм., на последних по 6; вторичные ринарии лишь на 3-м и 4-м чл., на 3-м 19—25 ринарий. Переселенцы на тонких корнях елей, у них железистые группы в 4 ряда на 3—8 сегм. бр., ус. взрослых бескрылых 6-чл. *P. xylostei* De Geer
6. *Pemphigus* Hartig. 1 (4). На 5-м и 6-м чл. ус. у крылатых лишь по 1 постоянной ринарии (не бывает вторичных).
- 2 (3). Постоянная ринария 5-го чл. ус. небольшая; на 3-м чл. 4—6 округлых ринарий. Спиральные галлы, закрученные налево, на черешках листьев *Populus nigra* и *P. pyramidalis*. В августе — сентябре из галлов выходят крылатые (полоноски). Юг СССР *P. spirothecae* P a s s.
- 3 (2). Постоянная ринария 5-го чл. ус. большая, почти квадратная, во всю ширину чл., вторичных ринарий почти не бывает на этом чл. «Соковые» поры имеются, хотя их бывает трудно обнаружить. Крылатые эмигранты с июля по сентябрь. Толстостенные мешковидные галлы, от лесного до грецкого ореха и крупнее, сидят на тонких побегах *Populus nigra* и *P. pyramidalis*. Вторичные хозяева не выяснены. Запад, юг *P. lichtensteini* Tullgr.
- 4 (1). По крайней мере на 5-м чл. ус. крылатых имеются вторичные ринарии. Из галлов выходят почти исключительно эмигранты.
- 5 (6). Вообще нет «соковых» пор или лишь иногда; 3-й чл. ус. превосходит 4-й в $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{4}{5}$ раза, а 4-й чл. немного короче 5-го; грушевидные или иной формы мешковидные галлы на черешках листьев *Populus nigra* и *P. pyramidalis*. Вторичные хозяева: корни *Lactuca*, *Sonchus* и др. сложноцветных, разных зонтичных и др. растений. Переселенцы белые, ус. 5-чл., железистые группы на 3—7-м сегм., по 4 на сегм. На корнях могут и зимовать. Галловая форма — юг до БССР; Верхн. Кама; неполноцикловая форма до Карело-Финск. ССР, Москвы, и дальше на восток *P. bursarius* Tullgr. (*pyriformis* Licht.).
- 6 (5). Имеются «соковые» поры. Галлы образуются на листовых пл., черешках, побегах тополей.
- 7 (10). На последнем чл. ус. эмигрантов 7—11 ринарий, на 3-м — 11—17.
- 8 (9). 3-й чл. ус. крылатых в $2\frac{1}{2}$ раза превосходит 4-й, а этот на $\frac{1}{6}$ короче 5-го; на 3-м чл. ус. 13—17 ринарий. Толстостенные мешковидные галлы, с грецкий орех, сидят на побегах *Populus suaveolens* и *P. laurifolia*; в Европу завезены вместе с азиатскими тополями. Вторичные хозяева неизвестны *P. borealis* Tullgr.
- 9 (8). 3-й чл. ус. в 2 — $2\frac{1}{2}$ раза превосходит 4-й, а этот почти равен 5-му или слегка превосходит; на 3-м чл. 11—14 ринарий. Продолговатые мешковидные галлы вдоль срединной жилки листа выпуклой стороной наверх (обычно по 1 на лист), желтого до румяно-красного цвета, на *Populus nigra* и *P. pyramidalis*. Вторичные хозяева — *Gnaphalium uliginosum* и *Filago arvensis*, наверху стеблей, в пушку. Галловая форма: юг до БССР; Верхн. Кама; переселенцы широко распространены *P. filaginis* Boyer de F.
- 10 (7). На последнем чл. ус. 4—6 ринарий, на 3-м — 11, на 5-м — 3. Постоянная ринария последнего чл. большая. Спиральные галлы, образованные расширенным черешком, закручены вправо; на *P. nigra*. По Волге, до Верхн. Камы. Вторичные хозяева неизвестны *P. protospirae* Licht.
7. *Eriosoma* Leach. 1 (6). На вязе (*Ulmus*), уродуют листья и побеги.
- 2 (3). На 5-м и 6-м чл. ус. крылатых лишь по 1 ринарии, эти чл. почти равны между собой и каждый из них короче 4-го. 3-й чл. превосходит сумму 3 последних в $1\frac{2}{3}$ —2 раза. У основательниц ус. 6-чл. Свертывают листья (обычно какую-либо половину) трубкообразно на *Ulmus campestris* и *U. montana*. Эмигранты в июне, июле или позднее. Переселенцы на корнях смородины † *E. ulmi* L.

- 3 (2). Вторичные ринарии имеются и на 2 последних чл., по крайней мере на 5-м; 3-й чл. превосходит сумму 3 последних.
- 4 (5). 3-й чл. ус. превосходит 2-й в 10—11 раз, а 5-й превосходит 2-й в $1\frac{3}{4}$ —2 раза. На 3-м чл. 24—25 вторичных ринарий, на 4-м — 4—5. На концах побегов, черешках и нижней поверхности листьев *Ulmus campestris* и *U. montana*. Листья заворачиваются краями вниз, междоузлия укорачиваются. *E. patchiae* В о г н.
- 5 (4). 3-й чл. превосходит 2-й в 9—10 раз, на 3-м чл. 25—30 ринарий, на 4-м — 8—9, на 5-м — 6—8, на 6-м — 2—3. На листьях *Ulmus campestris* и *U. montana* образуются большие, до грецкого ореха — яблока, тонкостенные мешки, с неровными стенками, внизу совершенно закрывающиеся благодаря тому, что нижние края мешков закручиваются. Основательницы с 5-чл. ус., бескрылые 2-го поколения с 6-чл. ус. Крылатые выходят из галлов в июне — июле. Переселенцы на корнях и побегах груш. Средн. и Ю. Европа, Крым, Кавказ *E. lanuginosum* H a r t.
- 6 (1). Не на вязах.
- 7 (8). На коре побегов и в трещинах коры, реже на корнях яблонь, боярышника, в белом восковом пушке, железистые группы в 4 продольных ряда, каждая из кольца ячеей. Бескрылые коричнево-бурые, ус. 6-чл., 3 последних чл. почти одинаковой длины, 3-й чл. длиннее 2 последующих, например в $1\frac{3}{8}$ раза; задняя голень значительно длиннее бедра; у крылатых 3-й чл. ус. лишь в 2,5 раза длиннее 3 последних. Завезены в Европу с яблонями из Сев. Америки (не выдерживают январские изотермы — 3—4° С). † Тля кровавая яблонная — *E. lanigerum* H a u s m.
- 8 (7). На побегах и на корнях груш, в белом пушке; у бескрылых 3-й чл. ус. хотя и длиннее 4-го или 5-го, но короче их суммы, составляя, например $\frac{3}{4}$ ее; задняя голень лишь немного длиннее бедра (например, бедро 0,30, голень 0,36). Полоноски в августе-сентябре. Юг до БССР. † *E. lanuginosum* H a r t.
8. *Colopha* M o n e l l. Галлы плоско сжатые, наверху с неровным, в виде петушиного гребня, краем, желтого до румяно-красного цвета, сидят близ срединной жилки, но своей боковой продольной осью направлены вдоль боковых жилок, на листьях вяза (*Ulmus pedunculata*). Бескрылые серно-желтые; у основательниц ус. 4-чл., у бескрылых 2-го поколения ус. 5-чл.; лапки 1-чл. Крылатые вылетают из галлов в июле-сентябре. Переселенцы желтовато-белые, с 4-чл., ус. и 1-чл. лапками, на корнях осок. Сев. и Средн. Европа . . . *C. compressa* K o s h.
9. *Gobaishia* M a t s u m u r a. Довольно толстостенные волосистые галлы, величиной от горошины до лесного ореха, сидят на верхней поверхности листьев *Ulmus campestris* и *U. montana*, близ срединной жилки, немного вдавлены на нижнюю сторону. Галлы раскрываются во 2-й половине июня — в августе. У эмигрантов на 6-м чл. ус. 8—11 ринарий; на задних крл. 2 ветви Cu; соковых пор не видно. Бескрылые переселенцы желто-белые, 1,41 и меньше, ус. 4-чл., ког. 0,02, тонкие, 6-рядное расположение железистых групп; на корнях мяты (*Thymus*) и др. мятных. Европа, на север до Швеции, БССР; неполноцикловая форма — до Алтая *T. pallida* H a l i d.
10. *Tetraneura* H a r t i g. 1 (2). 3 последних чл. ус. крылатых (эмигранты и крылатые переселенцы) почти равны между собой. Тонкостенные галлы с неровными стенками, желтые или малиново-красные, величиной от лесного до грецкого ореха, сидят на верхней поверхности листьев *Ulmus campestris*, между боковыми жилками. Галлы раскрываются с половины июня до половины августа. Переселенцы широко-яйцевидные, желто-лимонного или апельсинного цвета; 6 рядов железистых групп (кольца ячеей). Хорошо выражены соковые бугорки. Если у бескрылых ус. 5-чл., то 4-й и 5-й чл. почти равны и каждый почти равен 3-му (в случае 6-чл. ус. 2 последние чл. почти одинаковы). Лапки 1-чл.; ког. 0,04 мм. Переселенцы на корнях злаков. УССР, Крым, Кавказ *T. rubra* L i c h t.
- 2 (4). Из 3 последних чл. ус. крылатых 5-й чл. самый длинный, он в $1\frac{1}{3}$ раза длиннее 6-го; у бескрылых переселенцев ус. 5-чл. или 6-чл., предпоследний чл. самый длинный.
- 3 (4). Марг. железистые группы 6-го и 7-го брюшных сегм. — округлые, железистые группы — кольца ячеей; у бескрылых переселенцев ножки умеренной тол-

- щины, их тело широко-яйцевидное, лимонно- или апельсинно-желтое до светло-кирпичного; у крылатых эмигрантов соковые бугорки редки, но у бескрылых и крылатых переселенцев они хорошо развиты; у эмигрантов голова и грудь бурые, бр. оливково- или желтовато-зеленое. Галлы образуются на листьях *Ulmus campestris* и *U. montana*, величиной с горошину или семя фасоли, сидят на продолговатом стебельке, иногда по многу на лист, раскрываются с половины июня до половины августа. Переселенцы на корнях злаков. Широко распространены в Палеарктике то с вязами, то как неполноцикловая форма † *T. ulmi gallarum* De Geer
- 4 (3). Марг. железистые группы 6-го и 7-го брюшных сегм. продолговатые, вытянуты поперек; железистые группы б. ч. сплошные массы ячеей. Ноги бескрылых толстые. На корнях злаков. Юг. *T. cynodontis* Thob.
11. *Paracletus* Heyden. Довольно крупные, 3—4, белые, довольно проворные тли, на корнях злаков (*Agropyrum*, пшеница и др.). Всегда с муравьями. Европа, на север до Ленинграда, Верхн. Камы. (Первичный хозяин — *Pistacia terebinthus*, галлы на листочках.) † *P. cimiciformis* Heyden.
12. *Hemitrama* Mordv. До 3—3¹/₂, белые проворные тли. Неполноцикловая форма. Корни злаков. Юг СССР *H. bykovi* Mordv.
13. *Forda* Heyden. Корни злаков. С муравьями. На корнях как неполноцикловая форма по всей гюларктике (галлы полулунной формы на листьях *Pistacia terebinthus*). *F. formicaria* Heyden.
14. *Pentaphis* Horvath. 1 (2). 3-й чл. ус. бескрылых переселенцев почти равен 2 последним, вместе взятым, или только немного короче. Зеленовато-желтые. На корнях злаков. (Первичный хозяин — *Pistacia nutica*, колбасовидные, карминово-красные галлы по бокам листочков.) *F. follicularia* Pass.
- 2 (1). 3-й чл. ус. бескрылых переселенцев явственно короче суммы двух последних. Волоски даже на ус. мало заметны. На 3-м чл. ус. крылатых переселенцев 21—20 ринарий, на 4-м — 3—5. Тело бескрылых лимонно- или апельсинно-желтое. На корнях злаков. Юг СССР. (Первичный хозяин — *Pistacia terebinthus*). *P. trivialis* Pass.
15. *Iridaphis* Guersio. Почти шаровидные, желтовато-белые; слабо бело опылены. На корнях разных травянистых дудольных: мотыльковых (например, фасоли), пасленовых (например, картофеля), мальвовых (например, *Gossypium*) и др. (Первичный хозяин — *Pistacia nutica*; веретеновидной формы галлы на листочках; начинаются от черешка.) Юг *T. phaseoli* Pass.
16. *Geotica* Hart. Постоянные ринарии округлые, волоски на ан. сегм. бр. короткие, до 0,024—0,04, на боках тела до 0,033—0,040. Белые, овальные. Переселенцы на тонких корнях злаков. (Первичный хозяин — *Pistacia nutica* и *P. terebinthus*; мешковидные, на коротком стебельке, галлы сидят на листочках; обращены вниз, величина до лесного ореха и больше). Европа, Сибирь до Барнаула † *G. utricularia* Pass. (*G. squamosa* Hart.).
17. *Aploneura* Pass. У крылатых ринария последнего чл. вытянута в длину. Переселенцы на корнях злаков. Бескрылые переселенцы зеленовато-желтые или светложелтые, овальные, яйцевидные, в белом пушке, спинные железистые группы на сегм. бр. по 6 на сегм. (Первичный хозяин — *Pistacia lentiscus*.) Юг СССР † *A. lentisci* Pass.

3 подсем. *Cinarinae* (*Lachninae*)

Таблица для определения триб и родов

- 1 (6). Глазок передних крл. узкий, вытянутый, RS короткий и прямой, М ветвится 2 раза или раз, очень тонкая. Сильно волосисты, ножки б. ч. длинные. На хвойных: на коре побегов и на хвое Триба *Cinarini*.
- 2 (3). На коре побегов, сильно волосисты, б. ч. хорошо развиты соковые бугорки, ножки б. ч. длинные, тело бескрылых продолговато-яйцевидное или яйцевидное, вздутое 1. *Cinara*.
- 3 (2). На хвое сосны.
- 4 (5). Продолговатые сизо-зеленые, мелкие соковые бугорки; М ветвится;

- проворные, сосут по несколько штук на хвое сосны, хвоя желтеет. 2. *Eulachnus*.
- 5 (4). Тело яйцевидное, бурое; медленно ползают (ножки не очень длинные), покрыты серо-белой пылью 3. *Schizolachnus*.
- 6 (1). Глазок скорее укороченный, чем линейный, но иногда трапецевидный, а RS слегка или даже сильно выгнутый, несколько удлинён. На лиственных деревьях или на корнях травянистых растений.
- 7 (14). RS слабо выгнутый Триба *Stomaphidini*.
- 8 (9). Хоботок в $1\frac{1}{2}$ —3 раза длиннее тела, 4-й чл. хоботка имеет короткий при-остренный конец; ножки довольно короткие. В трещинах коры дубов, берёз, ив и др. деревьев 4. *Stomaphis*.
- 9 (8). Хоботок короче тела.
- 10 (11). На спинной поверхности тела, несколько впереди соковых бугорков, чёрный конический бугор; все ножки обычного строения. 5. *Tuberolachnus*.
- 11 (10). Спинного бугра нет.
- 12 (13). Все ножки обычного строения; у крылатых на передних крл. за радиусом темный глазок. На побегах роз. 6. *Maculolachnus*.
- 13 (12). Задние ножки очень длинные, их лапки кажутся 1-чл. (1-й чл. рудиментарен) длиной с голень; на корнях травянистых растений 7. *Trama*.
- 14 (7). RS сильно выгнутый, глазок короткий, почти трапецевидный, на передних крл. темные полосы и пятна; последний чл. хоботка притупленный, кончик почти не обособляется. Триба *Lachnini* (*Pterochlorini*).
- 15 (16). Спинная поверхность гладкая, ножки длинные. 8. *Lachnus*.
- 16 (15). На спинной поверхности несколько продольных рядов чёрных бугорков (Закавказье, Средн. Азия, до Пенджаба). * *Pterochloroides*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в п о д с е м . *Cinarinae*

1. *Cinara* C u r t i s . 1 (12, 23, 24). Живут на ели.
- 2 (3). 3 последних чл. ус. почти одинаковы по длине или же 4-й и 6-й несколько короче, чем 5-й. Тело блестяще-бурое, но у живых тлей сверху обильно покрыто серо-белой восковой пылью. М ветвится раз, на передних крл. дымчатые полосы и пятна. Сосут на прошлогодних и более старых побегах, б. ч. среди хвой *C. costata* Z e t t . (*farinosa* C h o l o d k.).
- 3 (2). 3 последних чл. ус. неодинаковы по длине. У крылатых М ветвится 2 раза.
- 4 (7). 5-й чл. ус. лишь немного длиннее 6-го.
- 5 (6). Бескрылые светлокирпично-красноватые или желтоватые, иногда желтовато-зеленоватые, слабо бело опылены. На молодых, этого года, побегах молодых елей, между хвоями, колониями. С муравьями. *C. pinicola* K a l t . (*hyalinus* C h o l o d k.).
- 6 (5). Бескрылые, серо-желтоватые или серо-зеленоватые, не опыленные. Колониями на прошлогодних и более старых побегах или на стволиках молодых елей. *C. piceicola* C h o l o d k.
- 7 (4). 5-й чл. ус. значительно длиннее 6-го.
- 8 (9). Сажисто-бурое с сажистым блеском тело, продолговато-овальное; волоски на теле и ус. короткие, до 0,06; хоботок доходит почти до конца бр., лич. чёрные или бурые. Крылатые во 2-м поколении и позднее. На коре не очень толстых стволов и на толстых побегах елей. Иногда в больших количествах. Спорадично *C. piceae* P a n z . (W a l k.).
- 9 (8). Тело не блестящее.
- 10 (11). Тело бескрылых толстое, серо-бурое или серо-зеленоватое, матовое, с 2 чёрными продольными полосами на груди и в начале бр. 4 й чл. ус. короче 5-го. На ветвях и стволах елей. *C. bogdanowi* M o r d v.
- 11 (10). Тело серо-опыленное, волосистое, с 2 темными продольными полосками на спине. На поверхностных корнях небольших елей, но зимующие яйца на хвое. Верхн. Кама. *C. radiceicola* W e l l.
- 12 (1, 23, 24). Живут на пихте, сосне, лиственнице.
- 13 (16). Живут на пихте (*Abies*) большими колониями.
- 14 (15). Крупные яйцевидно-вздутые, блестяще-бурые тли, волоски на теле и ус. густые и длинные, до 0,15—0,20, на б. м. толстых побегах и на стволах.

- Окрестности Ленинграда и др. места, куда завезены пихты *C. grossa* Choldk. (нес. K a l o t.; *piccae* P a n z.).¹
- 15 (14). Оливково-зеленые, с блеском, с 2 более светлыми продольными полосами на спине. Среди хвои, на побегах, зимующие яйца на хвое, откладываются по одному. *C. pichtae* M o r d v.
- 16 (13). Живут на сосне (*Pinus silvestris*).
- 17 (18). 4-й чл. ус. не длиннее 6-го или лишь едва длиннее. Тело бескрылых девственниц довольно толстое, смоляно-темное или буроватое, обычно с блеском. Преимущественно на молодых, этого года, побегах небольших и особенно молодых сосенок. *C. pinea* M o r d v. (*pineti* Ch o l o d k.).
- 18 (17). 4-й чл. ус. явственно длиннее 6-го.
- 19 (20). Ус. и ноги покрыты длинными и тонкими волосками; бескрылые девственницы продолговато-яйцевидной формы, хоботок доходит до конца груди и дальше. На прошлогодних побегах сосен. *C. pinihabitans* M o r d v.
- 20 (19). Ус. и ноги покрыты короткими косыми волосками. Тело бескрылых продолговатое, все или частью с блеском.
- 21 (22). Тело темносмоляное, блестящее, с 2 продольными более темными полосами на спине; хоботок доходит почти до конца тела. На светложелтой или серо-зеленоватой коре стволов и ветвей сосен. *C. nuda pini* De Geer
- 22 (21). Тело несколько уплощенное, сверху частью опыленное, частью с бурыми неопыленными пятнами, назади частью с блеском. Хоботок доходит не дальше чем до 4-го сегм. бр. Б. ч. на побегах чахлах сосенок. *C. taeniata* K o s h.
- 23 (24, 12, 1). На ветвях лиственницы, зимующие яйца — около почек. *C. laricis* W a l k.
- 24 (1, 12, 23). На побегах можжевельника. Тело бескрылых красно-бурое или буроватое, опыленное, на згр. и 2—3 первых сегм. бр. 2 косо расходящихся назад бурых полосы. *C. juniperi* De Geer
2. *Eulachnus* Guercio. Длинное, тонкое, сизовато-зеленое тело, без блеска; мелкие «соковые» бугорки; очень проворные тли, сидят поодиночке или группами на хвое сосны, хвоя желтеет. Зимующие яйца — на коре. *E. agilis* K a l t.
3. *Schizolachnus* M o r d v. Продолговато-яйцевидные, сильно волосистые, серо-бело опыленные, сидят рядами на хвое сосны. Медленно ползают. Зимующие яйца откладываются рядами на плоской стороне хвои. *Sch. tomentosus* De Geer
4. *Stomaphys* W a l k e r. 1 (2). Блестяще-бурые, тело продолговатое; 6-й чл. ус. длиннее 4-го или 5-го; снизу тела вдоль сероватого бр. полоса из 6 бурых пятен. В непокритых трещинах на стволах дубов, реже берез. Обычно с муравьями *Lasius fuliginosus*. Центр, юг. *S. quercus* L.
- 2 (1). Серовато-бурые, как бы опыленные, 6-й чл. ус. короче 5-го, 4-й равен или больше 6-го. На ивах, тополях, кленах.
- 3 (4). На бр. снизу полоса из бурых пятен. В трещинах коры серебристого тополя. *S. longirostris* P a s s.
- 4 (3). На бр. нет бурой срединной полосы.
- 5 (6). 4-й чл. ус. равен 6-му и явственно меньше 5-го. В трещинах осокоря и ив, всегда с муравьями — *Lasius brunneus*, которые устраивают над тлями своды или прикрывания из всякой трухи. *S. bobretzkyi* M o r d v.
- 6 (5). 4-й чл. ус. больше 6-го и лишь незначительно меньше или даже равен 5-му; в трещинах коры кленов, дубов под прикрытиями, устраиваемыми муравьями. Юг *S. graffii* Ch o l o d k.
5. *Tuberolachnus* M o r d v. Тело буровато-пепельное, конический бугор на спине и соковые бугры черные. Живут большими колониями. На ветвях ив (*Salix*). Половые особи не обнаружены. На юге . . . *T. salignus* G m e l i n (*viminalis* B. de F.).
6. *Maculolachnus* S a i m o n t. Тело 3,5 мм, шоколадно-бурого цвета, слегка блестящее, на спине 6 рядов бурых точек; большие бурые соковые бугорки; бурый хоботок до 2-го сегм. бр. У крылатых между итеростигмой и М бурое пятно. На стволах и ветвях *Rosa canina* и др. роз. Спорадично. Одесса, Новосибирск. *M. rosae* Ch o l o d k.

¹ Поскольку речь о пихте.

7. *Trama* He y d e n. 1 (4). 5-й чл. ус. бескрылых короче, чем 6-й, или равен ему. Имеются «соковые» бугорки.
- 2 (3). 5-й чл. ус. крылатых явственно короче, чем 6-й (почти $\frac{5}{6}$ 6-го); тот же чл. ус. у взрослых бескрылых почти $\frac{4}{5}$ 6-го чл. На корневищах *Ranunculus repens*. Латв. ССР, окрестности Москвы, Верхн. Кама. *T. ranunculi* Guercio
- 3 (2). 5-й чл. ус. крылатых почти равен 6-му; тот же чл. бескрылых почти $\frac{8}{9}$ 6-го чл. На корнях *Artemisia*, *Cichorium*. *T. radialis* Kalt.
- 4 (1). 5-й чл. ус. взрослых бескрылых явственно длиннее, чем 6-й, соковых бугорков нет.
- 5 (6). Задние лапки почти равны бедру или меньше, почти равны голеним средних ножек. Белые тли. Глаза 3-фасеточные. Соковых бугорков нет. На корнях *Achillea millefolium*, *Artemisia*, *Sonchus* и др. сложноцветных. *T. troglodytes* He y d.
- 6 (5). Задние лапки длиннее бедра и значительно длиннее голеней средних ножек. Глаза бескрылых девственниц большие, многофасеточные. На корнях *Taraxacum*, *Helianthus tuberosus*, *Cichorium*, *Centaurea*. Юг *T. rara* Mordv. (*oculata* Gill-Palm).
8. *Lachnus* Burmeister (*Pterochlorus Rondani*). 1 (2). 6-й чл. ус. больше половины или равен половине 5-го чл. ус. Блестящие коричнево-бурые тли на побегах дубов. ♂ крылатые. Яйца откладываются массами (блестяще-черные) на побегах дубов. На север до Острова; Псков, окрестности Москвы, Пензы и др. места (в окрестностях Москвы особая матово-бурая форма) *L. roboris* L. (*L. longipes* Duf.?)
- 2 (1). 6-й чл. ус. составляет почти $\frac{1}{3}$ 5-го. ♂ бескрылые. Блестяще-черные. Сосут на побегах и частью вызывают трещины коры на ветвях буков и на побегах дубов. Окрестности Москвы *L. exiccator* Altum

4 подсем. *Anoeciinae*

1. *Anoecia* K o s h. 1 (4). Концевой отросток (шпиг) 6-го чл. ус. довольно большой, $\frac{1}{4}$ до $\frac{2}{5}$ и даже $\frac{1}{2}$ проксимального отдела чл.
- 2 (3). Вторичные ринарии имеются на 3—6-м чл. ус. бескрылых девственниц. С весны развиваются на концах побегов, цветочных зонтиках и на нижней поверхности листьев *Cornus sanguinea*, переселенцы на корнях различных злаков. С муравьями.
- † Тля корневая злаковая, или кизиловая — *A. corni* F.
- 3 (2). Имеются только 2 постоянные ринарии: 1 на 5-м и 1 на 6-м чл. Только в земле, на корнях злаков. ♂ и ♀ там же, бескрылые. Латв. ССР.
- 4 (1). Шпиг 6-го чл. ус. очень короткий, $\frac{1}{9}$ — $\frac{1}{6}$ проксимального отдела чл. На корнях *Carex*, *Eriophorum*. Латв. ССР, окр. Киева. . . *A. pskovitca* Mordv.

5 подсем. *Phyllaphidinae*

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я т р и б и р о д о в

- 1 (2). Хвостик пальцевидный, небольшой. Ус. 6-чл., с коротким шпигем. У бескрылых девственниц глаза 3-фасеточные. У крылатых на передних крыльях глазок длинный, серповидный, доходит до вершины крыла, а RS отходит от начала глазка, очень большой, М ветвится раз, крл. складываются кровлеобразно. У бескрылых и молодых 6 рядов железистых групп, выделяющих нежный сизо-белый пушок. На молодых, этого года, побегах пихты и белой ели (*Picea alba*) Триба *Mindarini*. 1. *Mindarus*.
- 2 (1). Хвостик колбовидный, бородавковидный, часто в сопровождении 2 лопастей ан. стернита, иногда совершенно не выражен. Глазок на передних крл. трапециевидный; RS выпуклый, отходит от задне-наружного угла глазка.
- 3 (10). У бескрылых девственниц голова не обособляется от пгр., почему кажется, что 3-фасеточные глаза сидят не позади головы, а посередине (по бокам). Ус. бескрылых и крылатых девственниц 5-чл., с коротким шпигем (иногда даже у крылатых девственниц 3 последних чл. не обособляются друг от друга, тогда на последнем чл. масса кольцевых вторичных ринарий; у бескрылых

- девственниц, имеющих форму кружка, ус. совершенно рудиментарны, но колбовидный хвостик остается). Колбовидный хвостик есть или отсутствует. Соковые бугорки или поры имеются или, редко, не выражены. Крл. складываются плоско. М. ветвится или простая Триба *Thelaxini*.
- 4 (7). Бескрылые девственницы с 5-чл. ус. Вторичные ринарии у крылатых мелкие, округлы и в небольшом числе. Спинных железистых групп нет. М. ветвится раз. Подтриба *Thelaxea*.
- 5 (6). Хвостик имеется, но ан. стернит без лопасти 2. *Thelaxes*.
- 6 (5). Хвостика нет. 3. *Glyphina*.
- 7 (4). Бескрылые девственницы с 4—3-чл. ус., или ус. очень рудиментарны и нелегко обнаружимы (такие девственницы малоподвижны или совершенно неподвижны). У крылатых ус. 5- или 3-чл., с массой вторичных кольцевых ринарий, М. простая. Имеется хвостик и 2 лопасти ан. стернита. Живут на берегах (только девственницы) Подтриба *Hormaphidea*.
- 8 (9). Задние крл. с 2 косыми жилками, которые отходят от продольной раздельно. Нимфы и крылатые с 5-чл. ус. (редко, крылатые с 4-чл.). У лич. ус. 4-чл., у взрослых бескрылых 4—3-чл., иногда они 5-чл. . 4. *Hamamelistes*.
- 9 (8). На задних крл. обе косые жилки выходят из продольной общим стволом или ближайшая к корню крыла не выражена. Нимфы с 3-чл. ус. У крылатых ус. 3-чл. или 5-чл. (однако 3 последних чл. нерезко обособлены). У новорожденных лич. ус. 3-чл., у взрослых бескрылых (в форме плоских кружков) ус. в виде палочек и трудно обнаружимы 5. *Hormaphis*.
- 10 (3). У бескрылых девственниц голова обособляется от пгр., сложные глаза многофасеточные. Крл. складываются кровлеобразно. М. ветвится 2 раза. Ус. 6—5-чл., причем шпиг бывает как коротким, так и очень вытянутым. Имеются соковые трубочки, бугорки или поры. Хвостик имеется или отсутствует. Триба *Phyllaphidini*.
- 11 (16). Ус. бескрылых и крылатых 5-чл., не длиннее головы с грудью, шпиг 6. м. вытянутый; хвостик есть или нет. М. ветвится 2 раза Подтриба *Siphea*.
- 12 (13). Соковые поры на 6-м брюшном сегм.; тело вытянуто в длину; лоб слабо выпуклый, выступает впереди от основания трубочек. Тело кзади суживается. Хвостик широкий от основания 6. *Laingia*.
- 13 (12). Соковые поры на 5-м сегм. бр. На теле волоски или щет. или то и другое.
- 14 (15). Тело продолговато-яйцевидное, кзади сужено, иногда бородавковидный хвостик или хвостик не выражен 7. *Sipha*.
- 15 (14). Тело узкое, вытянутое в длину, последний сегм. вытянут поперек, назад слегка округлый; хвостика нет 8. *Atheroides*.
- 16 (11). Ус. бескрылых и крылатых 6-чл.
- 17 (18). На лбу спереди пара пальцевидных отростков, пара более мелких несколько сзади; по бокам сегментов тела бескрылых выросты, которые кзади увеличиваются; соковые трубочки также в форме отростков, но несколько меньше; тергит несет несколько продолговатый хвостик, тело веретеновидной формы, уплощенное. Шпиг короче основания 6-го чл. RS очень тонкий, едва выражен. У крылатых нет боковых выростов 9. *Ctenocallis*.
- 18 (17). На лбу нет пальцевидных отростков, лоб прямой, слабо выпуклый или желобковатый Подтриба *Phyllaphidea*.
- 19 (30). Ус. сидят на лобных буграх, между которыми лоб узко- или широко-желобковатый.
- 20 (23). Лобный желобок узкий, хвостик явственный, при основании с перехватом. Девственницы только крылатые, ♂♂ крылатые.
- 21 (22). Трубочки короткие, в длину немного больше, чем в ширину. Ус. почти с тело, шпиг несколько короче основания чл., а весь последний чл. короче предпоследнего. Бока бр. (сверху) с округлыми буграми, которые кзади уменьшаются. Ан. пл. назад округлая или едва подразделенная на 2 боковые лопасти. Зеленые. На нижней поверхности листьев берез и ольх 10. *Eucraphis*.
- 22 (21). Трубочки хорошо развиты, иногда вздуты посредине. Ус. длиннее тела, а шпиг значительно превосходит основание чл. Ан. пл. назад с едва выраженной выемкой. Железистых групп нет. На нижней поверхности листьев кленов 11. *Drepanosiphum*.

- 23 (20). Лобный желобок широкий.
- 24 (25). Ан. пл. явственно вырезана на 2 боковые лопасти. Хвостик тупо-треугольный. Соковые трубочки рудиментарны, не выступают. Длинные и толстые, щетинообразные, лаково-черные ус. в покое направлены назад по бокам тела, шпиг значительно превосходит основание последнего чл. Взрослые девственницы только крылатые, очень проворные. Молодые оливково-зеленые, медленно ползают. На листьях берез 12. *Monaphis*.
- 25 (24). Ан. пл. округлая назади или едва подразделяется на 2 лопасти. Соковые трубочки явственны, в длину больше, чем в ширину. Хвостик есть или не выражен. Вторичные ринарии на 3-м чл. ус. в 1 ряд. Девственницы крылатые и бескрылые.
- 26 (29). Шпиг равен основанию чл. или несколько короче, а весь 6-й чл. ус. короче 5-го. Вторичные ринарии на 3-м чл. вытянуты поперек, узкие.
- 27 (28). Хвостик явственный. Бурые тли на побегах ольхи и березы. Девственницы крылатые 13. *Clethrobotus*.
- 28 (27). Хвостик не выражен. Коричнево-бурые тли на побегах берез. Девственницы крылатые и бескрылые 14. *Symydobius*.
- 29 (26). Шпиг длиннее основания чл., а весь 6-й чл. длиннее 5-го. Вторичные ринарии на 3-м чл. ус. округлые. Хвостик со слабым перехватом при основании или без перехвата. Ан. пл. слабо 2-лопастная или простая. RS передних крл. не выражен. На нижней поверхности листьев берез. . . 15. *Calaphis*.
- 30 (19). Лоб между основаниями ус. выпуклый, иногда почти прямой.
- 31 (32). Бурые явственные бугорки на спинной поверхности тела (у крылатых лишь на бр.) расположены поперечными рядами (4—6 на сегм.), у молодых и нимф несут на себе каждый по головчатому волоску. Ан. пл. глубоко вырезана на 2 боковые лопасти. Шпиг последнего чл. ус. несколько превышает основание или почти равен ему. На листьях мотыльковых. . 16. *Therioaphis*.
- 32 (31). Иногда имеются срединные пальцевидные бугорки в начале бр. или их совсем нет; ан. пл. 2-лопастная, но не очень сильно вырезана.
- 33 (34). На 2—3 передних сегм. бр. имеются (сверху) темные срединные и боковые пальцевидные выросты. Взрослые девственницы только крылатые. Ус. длиннее тела. Живут на листьях дубов 17. *Tuberculatus*.
- 34 (33). Спинных пальцевидных выростов на бр. нет.
- 35 (38). Шпиг 6-го чл. ус. явственно длиннее основания последнего чл. Тело бескрылых и молодых покрыто головчатыми волосками.
- 36 (37). Взрослые бескрылые без вторичных ринарий на 3-м чл. ус. 18. *Myzocallis*.
- 37 (36). Бескрылые с несколькими ринариями на 3-м чл. Тело покрыто длинными головчатыми волосками. Девственницы крылатые и бескрылые 19. *Kallistaphis*.
- 38 (35). Шпиг такой же длины, как основание последнего чл., или короче. Ус. короче тела, иногда лишь до $\frac{1}{2}$ длины тела.
- 39 (40). Между основаниями ус. лоб сильно выдается вперед. Тело продолговатое. Ус. направлены вперед. Шпиг последнего чл. ус. короче основания. Живут на листьях осок. 20. *Tripsaphis*.
- 40 (39). Лоб обычного строения (плоский или слабо выпуклый).
- 41 (50). Тело не покрыто ни восковым пушком, ни пылью, спинные железистые группы отсутствуют.
- 42 (45). Косые жилки сопровождаются дымчатыми полосками, которые к концу расширяются. Шпиг 6-го чл. может быть лишь немного короче основания.
- 43 (44). На прг. и передних сегм. бр. по паре пальцевидных выростов. Косые жилки передних крл. оканчиваются в дымчатых пятнах. Девственницы только крылатые 21. *Tinocallis*.
- 44 (43). Спинных выростов на груди и бр. нет. Косые жилки передних крл. сопровождаются дымчатыми полосками, которые к концу расширяются. Девственницы только крылатые 22. *Pterocallis*.
- 45 (42). Косые жилки передних крл. простые, иногда лишь оканчиваются в темных пятнах. Волоски на теле бескрылых и молодых головчатые.
- 46 (49). Шпиг последнего чл. ус. больше $\frac{1}{2}$ основания, почти равен основанию.
- 47 (48). Хвостик шаровидный, ан. пл. явственно 2-лопастная; передние крл.

- с темными пятнами на концах косых жилок. У крылатых RS не выражен или едва выражен. Под листьями ольхи 23. *Subcallipterus*.
- 48 (47). Хвостик тупо-треугольный (с широким основанием), у крылатых ан. пл. 2-лопастная, но у ♀ почти простая. Под листьями берез. 24. *Betulaphis*.
- 49 (46). Шпиц последнего чл. ус. очень короткий, короче половины основания. Косые жилки передних крл. не оканчиваются в темных пятнах. У бескрылых на спине 2 продольных ряда черных точек или пятен; волоски головчатые. Ан. пл. лишь слегка вырезана 25. *Chromaphis*.
- 50 (41). Тело покрыто длинным белым пушком, на спине 6 продольных рядов железистых групп. Лопастн ан. стернита почти не выражены. Шпиц последнего чл. ус. очень короток. Нижняя поверхность листьев бука 26. *Phyllaphis*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в п о д с е м . *Phyllaphidinae*

1. *Mindarus* K o s h. — 1 (2). На пихте (*Abies*). На молодых побегах этого года между хвоями. Апрель — июнь *M. abietinus* K o s h.
- 2 (1). На белой американской ели (*Picea alba*). На молодых побегах этого года. Происходит из Сев. Америки *M. obliquus* C h o l o d k.
2. *Thelaxes* West w. (*Vacuna* H e y d e n). На концах побегов дубов, черешках и нижней поверхности молодых листьев у срединной жилки, также на плюсках желудей. *Th. dryophila* S c h r.
3. *Glyphina* K o s h. — 1 (2). На березе. На концах побегов молодых березок и на нижней поверхности листьев. Зеленые до коричневого *G. betulae* K a l t.
- 2 (1). На ольхе (особенно на серой). На концах побегов молодых ольх и на нижней поверхности листьев. Красновато-коричневые до коричневого *G. alni* S c h r.
4. *Hamamelistes* S h i m e r. Летние бескрылые малоподвижны, бурые, назади с 2 белыми клочками из коротких восковых нитей. Образуют выпуклины желтоватого или красноватого цвета между боковыми жилками на листьях берез. С весны до конца июня — начала июля. Ложноосновательницы зимуют на коре побегов, а развиваются около почек. *H. betulinus* H o r v a t h
5. *Hormaphis* O s t e n - S a c k e n. Бескрылые девственницы в виде неподвижных зеленоватых или желтоватых кружков с каймой из восковых трубочек. Лич. подвижны, с 3-чл. ус. На нижней поверхности листьев берез, особенно мелких *H. betulae* M o r d v.
6. *Laingia* T h e o b. На колосьях и под верхушечными листьями, охватывающими колос, *Calamagrostis epigeios* и др. УССР, Псков, окрестности Москвы, верховья Камы *L. psammae* T h e o b.
7. *Sipha* P a s s. — 1 (2). Хвостик имеется. Нежно-зеленые, матовые тли со светлой медианной линией на спине. Кожа на теле покрыта мелкими шипиками. На 3-м чл. ус. крылатых 4—6 округлых вторичных ринарий. На листьях *Glyceria*, *Poa annua*, *Juncus* и др. злаках около воды. *S. glyceriae* K a l t.
- 2 (1). Хвостика нет.
- 3 (4). Волоски на теле, кончая 7-м сегм. бр., игольчатые, короткие, волоски на лбу по бокам от 0,06 до 0,08. Шпиц последнего чл. ус. в $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ превосходит основание чл. Темнобурые, блестящие. На листьях пшеницы, пырея, кукурузы. На севере до Пскова, Ленинграда, Москвы, верховьев Камы *S. maydis* P a s s.
- 4 (3). Волоски щетинковидные, тонкие или тугие, иногда частью почти игольчатые, на лбу они в длину 0,11—0,12.
- 5 (6). 4-й чл. ус. у бескрылых девственниц равен или почти равен основанию 5-го. Волоски на теле толстые, щетинковидные, иногда почти игольчатые. Тело зеленое или желтое. Юг, до Ленинграда, Москвы. . . *S. kurdjumovi* M o r d v.
- 6 (5). 4-й чл. ус. бескрылых девственниц явственно длиннее основания 5-го. Шпиц превосходит основание в $1\frac{2}{3}$ — $1\frac{4}{7}$ раза. Волоски на теле щетинковидные, тонкие, длинные. Бескрылые девственницы зеленовато-желтые, коричневые или темножелтые, с явственной медианной светлой линией. До 2—2,39. На ли-

- стях *Elymus arenarius*, на песках. От Ленинграда до Чкалова
8. *Atheroides* Halid. 1 (2). Бурые тли, с длинными (до 0,20—0,23) щетинистыми волосками по всему телу. На *Juncus* и злаках. *A. hirtellus* Halid a y
- 2 (1). Зеленые или желтые тли с неодинаковыми волосками на теле.
- 3 (4). На лбу волоски до 0,07—0,10, на 7—9-м сегм. бр. 0,15, по бокам тела короткие — 0,013—0,020. Москва, Миасс. На злаках. *A. serratulus* Halid a y
- 4 (3). Волоски на лбу до 0,10, по бокам тела 0,03, на 8-м сегм. бр. 0,10, а на 9-м — 0,066. Пески сев. бер. Аральского моря * *A. karakum* Mord v.
9. *Ctenocallis* K l o d n i t z k y (Grosheim in litt.). На верхней поверхности листочков *Cytisus biflorus*, преимущественно по срединной жилке. В окрестностях Мозыря и Киева *C. dobrovljanskyi* K l o d n.
10. *Euceraphis* Walker. На нижней поверхности листьев берез. Легко снимаются с мест и улетают. *E. betulae* K o s h.
11. *Drepanosiphum* K o s h. 1 (2). Бр. (крылатых) светложелтое, между трубками 2 поперечные бурые полоски. На нижней поверхности листьев клена (*Acer campestre*, *A. platanoides*). Окрестности Ленинграда, Ставрополь-Кавказский *D. aceris* K o s h.
- 2 (1). Бр. зеленоватое, иногда с темнозелеными поперечными полосками. На нижней поверхности листьев клена (*Acer pseudoplatanus*). Распространен с кле- ном. Минск *D. platanoides* Sch r.
12. *Monaphis* Wal k. (*Bradyaphis* M o r d v.). Желтовато-оливково-зеленые, со слабым блеском, с толстыми блестяще-черными щетинообразными ус., загнутыми назад по бокам тела. Молодые мало подвижные, одиночно или по несколько в ряд у срединных жилок на листьях берез. Взрослые только крылатые, очень подвижны. Спорадично. *M. antennata* Kal t.
13. *Clethrobis* M o r d v. 1 (2). На побегах ольхи, особенно серой. *C. giganteus* Ch o l o d k.
- 2 (1). На побегах берез. Спорадично. Окрестности Москвы, Алма-Ата *C. betulae* M o r d v.
14. *Symydobius* M o r d v. На побегах берез *S. oblongus* He y d.
15. *Calaphis* Wal s h. 1 (2). Основная окраска темно- или серо-зеленая с поперечными бурыми полосками на спине. На нижней поверхности листьев берез (особенно в прикрытых местах). Бескрылые и крылатые. . . *C. annulata* K o s h.
- 2 (1). Основная окраска светложелтая.
- 3 (4). Основная окраска светложелтая, с красно-бурым рисунком. На концах побегов и нижней поверхности листьев молодых берез. Бескрылые и крылатые. С муравьями. *C. betularia* Kal t. (*tricolor* K o s h).
- 4 (3). Светложелтые. Хвостик с перехватом при основании. Ан. пл. слабо 2-ло- пастная. Девственницы только крылатые. Нижняя поверхность листьев берез. *C. flava* M o r d v.
16. *Therioaphis* Wal k. На нижней поверхности листочков мотыльковых, в том числе и клевера, иногда и на листьях мака (Алма-Ата). *Th. ononidis* Kal t.
17. *Tuberculatus* M o r d v. 1 (2). Шпиц 6-го чл. превосходит его основание. В начале бр. на спине 3 пары боковых выростов и 1 двураздельный посредине. Бр. зеленоватое, серо-бело опыленное. Только крылатые девственницы. На ниж- ней поверхности листьев молодых дубков. Центр., юг СССР. *T. querceus* Kal t.
- 2 (1). Шпиц почти такой же длины, как основание последнего чл. В передней части бр. на спине 3 пары срединных выростков и 3 пары боковых. Бр. желто- ватое, не опыленное. Только крылатые девственницы. На нижней поверхности листьев дубков. От Ленинграда, Москвы к югу *T. quercus* Kal t.
18. *Myzocallis* Passerini. 1 (4). На передних крл. во внутреннем углу светлого глазка бурое пятно.
- 2 (3). На бр. крылатых 2 ряда серо-бурых пятен. Тело желтое. Девственницы только крылатые. На нижней поверхности листьев *Myrica gale*. В Союзе (на *Myrica*) в сестрорецких дюнах *M. myricae* Kal t.
- 3 (2). Крылатые беловато- или светложелтые. Нижняя поверхность листьев лещины (*Corylus avellana*). Европа *M. coryli* G o e z e
- 4 (1). Во внутреннем углу передних крл. нет бурого пятна. Бр. крылатых с яв-

- ственными черными поперечными полосками. На нижней поверхности листьев дубов, каштанов. *M. castaneae* B u c k t.
19. *Kallistaphis* Kir k. (*Neocallipterus* v. d. G o o t). Светложелтоватые или зеленоватые. Девственницы бескрылые и крылатые. Ус. длиннее тела. Волоски на теле сидят на бугорках. Хвостик желтый. Косые жилки оканчиваются в тенистых пятнах. На нижней поверхности листьев берез. . . *K. betulicola* K a l t.
20. *Tripsaphis* Gill. (*Callaphis* M o r d v.) 1 (2). Ан. стернит позади глубоко вырезан, образуя 2 лопасти. На спинной поверхности имеются ряды железистых групп, выделяющих нежный восковой пушок; марг. пл. темные. Кожа на теле гладкая. Ус. направлены вперед. Шпиц 6-го чл. $\frac{2}{3}$ основания. В желобках листьев осок и *Juncus* *T. cyperi* W a l k., L a i n g (*caricis* M o r d v.). 2 (4). Ан. стернит назад лишь слабо вырезан. Железистых групп нет. Кожа спины в мелких шишках. На 3-м чл. ус. волосков незаметно. Шпиц 6-чл. почти втрое короче основания. В желобках листьев осок. *A. caricicola* M o r d v.
24. *Tinocallis* M a t s. (*Tuberocallis* N e v s k y). На 1-м и 2-м сегм. бр. по паре пальцевидных отростков. Основной фон окраски бр. светлосветлозеленовато-желтый, прерванные полосы на бр. бурые, мелкие соковые бугорки черные. Шпиц очень короткий. На нижней поверхности листьев *Ulmus pedunculata*, распространен только с этим вязом. *T. platani* K a l t. (*elegans* K o s h.).
22. *Pterocallis* Passerini. 1 (2). Шпиц около $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{5}$ длины основания 6-го чл., а весь 6-й чл. около $\frac{2}{3}$ длины 3-го и несколько длиннее 5-го. Ус. лишь немного короче тела. Девственницы только крылатые. На нижней поверхности листьев липы. *P. tiliae* L. 2 (4). Шпиц лишь немного короче основания последнего чл., а весь чл. около $\frac{1}{6}$ 3-го и короче 5-го. На верхней поверхности листьев грецкого орешника (*Juglans regia*), вдоль срединной жилки. Вместе с орешником. . . *P. juglandis* F r i s c h.
23. *Subcallipterus* M o r d v. 1 (2). 3-й чл. ус. превосходит весь 6-й меньше чем вдвое, например, в $1\frac{3}{4}$ раза; волоски на теле толстые, до 0,10—0,13. Ус. немного короче тела. У бескрылых тело бледнозеленовато-желтоватое, с поперечными темнозелеными полосами на ср-гр., на 6-м сегм. бр. и широкой посредине между ними. На передних крл. RS не выражен. На нижней поверхности листьев липкой ольхи (*Alnus glutinosa*) *S. maculata* H e y d. 2 (4). 3-й чл. ус. превосходит весь 6-й больше чем вдвое, например, в $2\frac{1}{4}$ раза, волоски на теле светлые, до 0,08. Желтые. Под листьями *Alnus incana* *S. alni* D e G e e r
24. *Betulaphis* Gleidennig. Пока один вид, на нижней поверхности листьев берез; сосут колониями, преимущественно крылатые. Крылатые светло-зеленые, во второй половине бр. зеленое пятно, на лбу 4 бугорковидных холмика. Европа, близкая форма — Сев. Америка. . . *B. quadratuberculata* K a l t.
25. *Chromaphis* W a l k e r. Беловато-желтые или желтые. Ус. короче головы с грудью. Волоски на теле головчатые. На нижней поверхности листьев грецкого ореха. Распространены вместе с этим растением. . . . *Ch. juglandicola* K a l t.
26. *Phyllaphis* K o s h. На нижней поверхности листьев бука (*Fagus*). Девственницы бескрылые и крылатые. В середине лета лишь мелкие бескрылые девственницы. *Ph. fagi* L.

6. подсем. Chaitophorinae

Таблица для определения родов

- 1 (2). Имеется бородавковидный или шаровидный хвостик. Волоски на конце лапок под коготками щетинковидные. На ивах и тополях. . 1. *Chaitophorus*.
2 (1). Хвостика нет. Волоски под ког. с лопаточками на конце. 2. *Periphyllus*.

Таблицы для определения видов подсем. Chaitophorinae

1. *Chaitophorus* K o s h. 1 (8). На тополях и осинах. Тело яйцевидное или широко-яйцевидное.

- 2 (5). Блестящее зеленовато-бурое или черное тело; молодые зеленоватые; на згр. и 1-м сегм. бр. долгое время сохраняется светлое пятно, с возрастом чернеющее. У крылатых жилки на крл. сильные и бурые, глазок черный.
- 3 (4). Бескрылые, широко-яйцевидные, слегка уплощенные, на концах побегов и листьях серебристого тополя и осины. Европа, Кавказ . . . *Ch. populi* L.
- 4 (3). Продолговато-яйцевидные, в остальном, как предыдущий вид. На осинах. С осинами широко распространен *Ch. tremulae* K o s h.
- 5 (2). Желтовато-белые, зеленоватые или светло- или темнокоричневые.
- 6 (7). Тело беловатое, на спине 2 продольные бурые полосы (слившиеся пятна). На нижней поверхности листьев осокоря и пирамидального тополя; часто забираются в оставленные галлы других тлей *Ch. leucomelas* K o s h.
- 7 (6). Светло- и серо-коричневые. На концах побегов, на черешках листьев осокоря. Окрестности Варшавы, БССР *Ch. nasonovi* M b r d v.
- 8 (1). Живут на ивах (*Salix*).
- 9 (10). Сплошь черные, продолговато-яйцевидные. На листьях и цветочных частях ив. *Ch. nigra* M o r d v.
- 10 (9). Взрослые не сплошь черные.
- 11 (12). Желтовато- или красновато-коричневые или бурые, молодые зеленовато-желтоватые, для всех очень характерна светлая медианная линия на спине. Сосут на черешках листьев, нижней поверхности листьев и на концах побегов ив (*Salix fragilis* и др.). *Ch. saliceti* S c h r.
- 12 (11). Желто-зеленые, у крылатых бр. зеленое, с черными поперечными полосками. Многочисленные колонии на нижней поверхности листьев у главной жилки и на молодых побегах ив (*Salix fragilis*, *S. triandra*, *S. babylonica* и др.) *Ch. vitellinae* S c h r.
2. *Periphyllus* v. d. Н о е в е н. 1 (2). Шпиц последнего чл. ус. лишь немного короче 3-го чл., на светложелтой спине часто бурый лирообразный рисунок. На нижней поверхности листьев клена *P. lyropictus* K e s s l.
- 2 (1). Шпиц по крайней мере на $\frac{1}{3}$ короче 3-го чл. ус.
- 3 (4). 4-й чл. ус. почти такой длины, как 5-й; летние лич. плоские, светлозеленые, с волосками в виде чеш. по краю; эти лич. сидят (около 3 месяцев) на верхней поверхности листьев клена, по жилкам, мало заметны. Европа, Дальний Восток. *P. testudinatus* T h o r n.
- 4 (3). 4-й чл. ус. на $\frac{1}{4}$ длиннее 5-го; длинноволосистые летние лич. светложелтого цвета, сидят (около 3 месяцев) округлыми группами на нижней поверхности листьев кленов *P. aceris* K o s h.

7 подсем. *Pterocomminae*

Т а б л и ц а для определения родов

- 1 (2). Соковые трубочки тонкие, цилиндрические марг. бугорки имеются на пгр. и 1—5-м и 7-м сегм. бр. Шпиц 6-го чл. ус. превосходит проксимальный отдел чл. Тело серо-зеленовато-желтое или грязно-желтоватое, серо опыленное. На ветвях *Populus nigra*, *pyramidalis* и *Salix* 1. *Pterocomma*.
- 2 (1). Трубочки вздутые, оранжевые или оранжево-красные. Шпиц 6-го чл. ус. несколько короче основания 2. *Clavigerus*.

Т а б л и ц ы для определения видов подсем. *Pterocomminae*

1. *Pterocomma*. — 1 (2). Серо- или грязно-желтого цвета, слегка серо опыленные. Трубочки цилиндрические. На побегах осокоря и ив. *P. populla* K a l t.
- 2 (1). Зеленовато-желтые, не опыленные, на свисающих вниз тонких побегах ив. *Pt. steinheili* M o r d v.
2. *Clavigerus* S z e p. (*Melanoxantharium* S c h o u t.) 1 (2). Трубочки вздутые, оранжевые или красно-оранжевые. Шпиц 6-го чл. ус. несколько короче основания; тело яйцевидное, буро-зеленое, матовое, с рядами поперечных бело опыленных пятен. На побегах ив (*Salix viminalis alba*, *S. caprea*) . *C. salicis* K a l t.
- 2 (1). Тело сильно покрыто серо-белой пылью. 2 ряда черных пятен на спине. На прикорневых побегах ив, при земле. *C. flocculosus* W e e d.

Таблица для определения триб и родов

- 1 (58). Б. м. длинные ус. сидят на особых лобных буграх, между которыми лоб узко или б. м. широко желобковатый. Марг. бугорки очень мелкие, причем их никогда не бывает на 7-м сегм. бр. и обычно также на 1-м. Хвостик всегда хорошо развит (это собственно вытянутый в длину тергит последнего сегм. бр.), но трубочки могут быть как длинными, так и короткими Триба *Macrosiphini*.
- 2 (31). Лобный желобок узкий, если широкий и низкий, то обычно нет срединного выступа или бугра, а если есть срединный выступ, то на концевом отделе трубочек есть ячеистая скульптура. Внутренние края усиковых бугров б. м. расходятся в стороны к концу. 3-й чл. ус. со вторичными ринариями. Хвостик хорошо развит, обычно также и трубочки (сифоны) . . . Подтриба *Macrosiphea*.
- 3 (18). Стенка дистального отдела трубочек у взрослых с ячеистой скульптурой.
- 4 (7). Лоб узко-желобковатый (при направленных вперед ус.), но при этом хвостик к дистальному концу постепенно суживается, без перехвата при основании.
- 5 (6). Зеленые тли 1. *Macrosiphum*.
- 6 (5). Бурые или черные тли 2. *Megalosiphum*.
- 7 (4). Лоб широко-желобковатый, усиковые бугры невысоки.
- 8 (17). Трубочки достигают $\frac{1}{11}$ — $\frac{1}{4}$ длины тела.
- 9 (12). Со дна лобного желобка поднимается явственный выступ или бугор.
- 10 (11). Хвостик бурый, трубочки слегка вздуты. На *Aconitum* и *Delphinium*. 3. *Delphiniobium*.
- 11 (10). Хвостик светлый, со слабым перехватом близ основания. Трубочки почти цилиндрические, черно-бурые, в $1\frac{1}{2}$ —2 раза длиннее хвостика. 4. *Sitobion*.
- 12 (9). Широкий, иногда узкий, лобный желобок без всякого бугра посредине. Ячеистая скульптура на трубочках простирается от крышечки до $\frac{1}{2}$ длины. На сложноцветных группы *Anthemideae*.
- 13 (14). Хвостик б. м. массивный, с явственным перехватом близ основания. Трубочки превосходят хвостик меньше чем в $1\frac{1}{2}$ раза или равны ему, или короче 5. *Macrosiphoniella*.
- 14 (13). Хвостик короткий, к концу б. м. приостренный или вообще неправильно-конусовидный.
- 15 (16). Трубочки длинные, $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{9}$ длины тела, втрое длиннее хвостика; тело сургучно-красного цвета. На листьях *Tanacetum*. 6. *Eurythaphis*.
- 16 (15). Трубочки короткие, $\frac{2}{9}$ — $\frac{1}{6}$ длины тела, почти вдвое длиннее треугольного хвостика 7. *Metopeurum*.
- 17 (8). Трубочки очень короткие, в длину почти не больше, чем поперечник их основания, или даже короче 8. *Microsiphum*.
- 18 (3). Стенки дистального отдела трубочек без ячеистой скульптуры. Лоб узко-желобковатый (если широко-желобковатый, то с середины желобка выдается выступ или бугор).
- 19 (30). Хвостик светлозеленый, вообще светлый. Трубочки от $\frac{2}{11}$ до $\frac{1}{2}$ длины тела.
- 20 (27). Лоб узко-желобковатый.
- 21 (24). Усиковые бугры мало выпуклы совнутри, срединный лобный бугор почти не выражен. Волоски на теле малозаметные. Трубочки почти цилиндрические. Тело зеленое и желтовато-зеленое.
- 22 (23). Трубочки $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{9}$ длины тела. Толстый хвостик толще трубочек в 3—4 раза 9. *Acyrtosiphon*.
- 23 (22). Трубочки около $\frac{1}{2}$ длины тела, тонкие, хвостик толще трубочек в 2—3 раза 10. *Tenuisiphon*.
- 24 (21). Усиковые бугры довольно выпуклы на внутренней стороне, срединный лобный выступ явственный. Волоски на теле и конечностях довольно значительные и тугие.
- 25 (26). Трубочки почти цилиндрические, иногда лишь слабо вздутые перед дистальным отделом 11. *Microlophium*.

- 26 (25). Трубочки вздутые. Волоски на теле довольно длинные и оканчиваются лопаточками или головками 12. *Amphorophora*.
- 27 (20). Лоб широко-желобковатый.
- 28 (29). Срединный лобный выступ почти не выражен. Трубочки толстые, толще хвостика, длинные, до $1\frac{1}{2}$ длины тела. На сложноцветных группы *Anthemideae* 13. *Titanosiphon*.
- 29 (28). Срединный лобный выступ довольно явственный. Трубочки меньше хвостика, почти цилиндрические, $\frac{2}{11}$ — $\frac{2}{9}$ длины тела. Ус., трубочки и хвостик светлой окраски (зеленоватые или желтоватые). На розанах и злаках 14. *Metopolophium*.
- 30 (19). Хвостик бурый или смугло-желтый, иногда зеленый, толщина его почти равна толщине вздутой части трубочек, длина почти равна длине черных трубочек. Тело оливково-зеленое, со слабым блеском 15. *Megoura*.
- 31 (2). Лоб между усиковыми буграми довольно широкий и выпуклый или со срединным бугром, или лоб узко-желобковатый, но в этом случае внутренние края усиковых бугров спереди несколько сближаются между собой или же параллельны. У бескрылых девственниц вторичные ринарии на 3-м чл. обычно отсутствуют.
- 32 (37). Усиковые лобные бугры по внутреннему краю или параллельны между собой, или же сближаются в дистальном направлении. Подтриба *Myzetae*.
- 33 (34). Усиковые бугры широкие и низкие, кпереди несколько сближаются, тело широко-яйцевидное и толстое, блестяще-бурое 16. *Myzus*.
- 34 (33). Усиковые бугры довольно высокие; тело бескрылых овальное, продолговатое, светлой (не бурой) окраски.
- 35 (36). Усиковые бугры на внутренней стороне параллельны между собой. 17. *Aulacorthum*.
- 36 (35). Усиковые бугры кпереди сближаются 18. *Myzodes*.
- 37 (32). Внутренние края усиковых бугров кпереди расходятся в стороны; лоб между ними выпуклый или с бугром. Иногда усиковые бугры на внутреннем крае несут направленный вперед зубец. Трубочки обычно хорошо развиты Подтриба *Rhopalosiphinae*.
- 38 (41). Усиковые бугры на внутреннем крае с зубцом.
- 39 (40). У бескрылых почти такой же зубец и на 1-м чл. ус. 19. *Phorodon*.
- 40 (39). У бескрылых 1-й чл. ус. без зубца 20. *Ovatus*.
- 41 (38). Усиковые бугры без зубца.
- 42 (57). Трубочки хорошо развиты, длиннее хвостика.
- 43 (52). Трубочки почти цилиндрические.
- 44 (47). На спинной поверхности тела бескрылых (или только на лбу) довольно длинные головчатые волоски сидят на бугорках.
- 45 (46). Дистальный отдел трубочек с ячеистой скульптурой 21. *Corylobium*.
- 46 (45). Дистальный отдел трубочек без ячеистой скульптуры. 22. *Capitophorus*.
- 47 (44). Головчатых волосков на теле нет или они имеются только на лбу.
- 48 (49). Головчатые волоски имеются только на лбу; срединный лобный бугор хорошо развит. Волоски на теле и ногах тугие. Трубочки вдвое-втрое длиннее хвостика 23. *Nasonovia*.
- 49 (48). На лбу нет головчатых волосков.
- 50 (51). Трубочки в 2 — $2\frac{1}{2}$ раза длиннее хвостика. Зеленые тли. 24. *Myzaphis*.
- 51 (50). Трубочки в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее хвостика. Тли бурые или вообще темные 25. *Impatiensium*.
- 52 (43). Трубочки едва или сильно вздутые; тело зеленое, желто-зеленое или бледножелтое.
- 53 (54). Трубочки лишь слегка вздуты в дистальной половине, иногда почти цилиндрические, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ длины тела; на 3-м чл. ус. ринарии имеются или отсутствуют; на лбу посредине слабый бугорок. Бело-зеленые, с налетом. На стеблях *Lactuca* 26. *Tilia*.
- 54 (53). Трубочки явственно вздутые посредине или в дистальной половине.
- 55 (56). На 8-м тергите бр. имеется направленный назад пальцевидный вырост, как бы добавочный (верхний) хвостик 27. *Siphocoryne*.
- 56 (55). 8-й тергит бр. без особого выроста. 28. *Rhopalosiphoninus*.
- 57 (42). Трубочки короче хвостика, цилиндрические. 29. *Hyalopteroides*.

- 58 (1). Усиковые бугры очень низкие или даже почти не выражены; лоб между основаниями ус. выпуклый или почти прямой, широкий. Ус. обычно короче тела (до $\frac{1}{2}$ длины тела и короче). Марг. бугорки, часто хорошо выраженные, имеются на пгр. и 7-м сегм. бр., кроме них, бывают и на 2—4-м, 2—5-м, иногда даже и на 6-м или только на некоторых из них; но иногда марг. бугорки совершенно не выражены, разве что на пгр. Трубочки и хвостик различно развиты Триба *Aphidini*.
- 59 (92). Лоб между ус. лишь слегка выпуклый или прямой, усиковые бугры явственные или слабые.
- 60 (83). Хвостик хорошо развит, явственный, его длина значительно превосходит ширину основания, обычно с неровными боками Подтриба *Aphidea*.
- 61 (70). По крайней мере 3 пары марг. бугорков хорошо развиты, но могут быть и др. Трубочки б. м. превосходят хвостик в длину, но иногда бывают и короче хвостика.
- 62 (67). Трубочки б. ч. превосходят хвостик в длину, но иногда равны ему или даже незначительно короче, достигая $\frac{6}{7}$ и даже $\frac{5}{8}$ его длины.
- 63 (64). Трубочки слегка вздуты в дистальной половине или перед особым концевым (предкрышечным) перехватом. 3 пары марг. бугорков (но иногда бывают еще более мелкие бугорки на промежуточных 2—5-м сегм. бр., особенно на передних из них). У крылатых М ветвится 2 раза, но M_1 и M_2 образуют лишь очень маленькую вилку или иногда даже совершенно сливаются. Зеленые и серо-зеленые до зеленовато-бурого, иногда серо-опыленные, иногда светлооливково-зеленые 30. *Rhopalosiphum*.
- 64 (63). Трубочки цилиндрические, к крышечке несколько суживаются.
- 65 (66). Усиковые бугры явственные, между ними лоб слабо желобковатый, со дна подымается бугорок. Только 3 пары марг. бугорков: на пгр., 1-м и 7-м сегм. бр. У крылатых М ветвится раз. 31. *Toxoptera*.
- 66 (65). Ус. сидят на плоском или слабо выпуклом лбу, усиковые бугры слабо развиты. Иногда только 3 пары марг. бугорков, но б. ч. существуют и др. (на промежуточных сегм., между 1-м и 7-м) 32. *Aphis*.
- 67 (62). Трубочки короткие, но цилиндрические, длина их несколько больше ширины или равна ей.
- 68 (69). Серо-зеленые, серо-бело опыленные. Длина трубочек втрое больше ширины. Марг. бугорки мелкие, но могут быть обнаружены не только на пгр. и 1-м и 7-м сегм. бр., но также на 2-м или 2—6-м сегм. . 33. *Hyalopterus*.
- 69 (68). Зелено-бурые, с серо-белым опылением или налетом. Длина трубочек равна ширине. Марг. бугорки только на пгр. 1-м и 7-м сегм. бр. 34. *Brachysiphum*.
- 70 (61). Существуют лишь мелкие марг. бугорки на пгр. или и эти не могут быть обнаружены. Трубочки редко длиннее хвостика, б. ч. равны ему или короче.
- 71 (72). Трубочки цилиндрические, почти втрое длиннее хвостика. Ус. взрослых 5-чл. Тело веретеновидное, белое. На нижней поверхности листьев *Rubus*, около жилок 35. *Cerosiphia*.
- 72 (71). Ус. взрослых летних девственниц 6-чл. Трубочки более короткие.
- 73 (78). Трубочки длиннее хвостика или равны ему, сильно или слабо вздутые. Тело не опылено восковой пылью.
- 74 (77). Трубочки явственно вздутые. Марг. бугорков незаметно.
- 75 (76). Трубочки превосходят хвостик почти вдвое, сильно вздуты, желты, как и хвостик. Срединный лобный бугорок округлый. . . 36. *Liosomaphis*.
- 76 (75). Трубочки почти длиною с хвостик, явственно вздуты, срединный лобный бугорок спереди тупо-приостренный, но не округлый . . . 37. *Hyadaphis*.
- 77 (74). Трубочки лишь едва вздуты в дистальной половине, почти цилиндрические, почти в $1\frac{1}{2}$ раза превосходят хвостик. Тело голое, не опыленное . . . 38. *Lipaphis*.
- 78 (73). Трубочки в длину как хвостик или короче, не вздутые.
- 79 (80). Трубочки в длину как хвостик или короче, но не больше чем вдвое. Тело серо-бело опыленное 39. *Brevicoryne*.
- 80 (79). Трубочки короче хвостика больше чем вдвое, например, в 3 раза или еще короче.

- 81 (82). Трубочки цилиндрические, в длину больше, чем в ширину. Тело неопы-
ленное 40. *Semiaphis*.
- 82 (81). Трубочки совершенно рудиментарны, в длину почти как в ширину.
Хвостик вытянутый. Тело продолговатое. Б. ч. в свернутых трубкой листьях
злаков и гвоздичных 41. *Brachycolus*.
- 83 (60). Хвостик короткий, треугольный или округлый, его длина б. ч. меньше,
чем ширина основания, или равна ей (иногда немного, например, до $1\frac{1}{3}$ раза,
превосходит ее, тогда лобные усиковые бугры б. м. выдаются внутрь, несколько
сужая лобный желобок). Б. ч. на розоцветных (*Pomoideae* и *Prunoideae*) . . .
. Подтриба *Anuraphidea*.
- 84 (89). Трубочки б. м. развиты, цилиндрические, иногда короткие, но в длину
больше, чем поперечник основания. Хвостик назади округлый или треуголь-
ный.
- 85 (86). Кроме марг. бугорков на пгр. и бр., есть еще и срединные (медианные)
на 7-м и 8-м сегм. бр., иногда также на голове, реже на груди и первых сегм.
бр. Хвостик треугольный или округлый назади, часто с перехватом при осно-
вании. Усиковые лобные бугры б. ч. выпуклы на внутренней стороне
. 42. *Anuraphis*.
- 86 (85). Медианных бугорков не бывает или имеются иногда их рудименты на 8-м
и 7-м тергитах бр., а марг. бугорки имеются лишь на пгр. и 1—5-м, 2—5-м
сегм. бр., обычно плоско-выпуклые, иногда почти не выражены. Хвостик ко-
роткий и округлый, иногда он даже не выражен.
- 87 (88). Марг. бугорки существуют на пгр. и 1—5-м сегм. бр. (иногда, как исклю-
чение, 1 бугорок с какой-либо стороны на 7-м сегм.); бугорки чрезвычайно
широкие, на пгр. во всю ее длину (спереди назад), на бр. их поперечник в 5—6
раз превосходит поперечник стигм. Ус., по крайней мере у бескрылых девствен-
ниц и яйцекладущих ♀, 5-чл., а голени у ♀ не утолщены и не имеют «пор». . .
. 43. *Chomaphis*.
- 88 (87). Марг. бугорки имеются на 2—5-м, 2—4-м сегм. бр., плоско-выпуклые,
обычных размеров, поперечник их основания равен или меньше поперечника
стигм, хотя иногда несколько превосходит последний; иногда их трудно обна-
ружить. Ус. бескрылых девственниц 6-чл., но у основательниц могут быть
5-чл. 44. *Brachycaudus*.
- 89 (84). Трубочки очень короткие.
- 90 (91). Трубочки с широким основанием, усеченно-конусовидны, высота тру-
бочек меньше основания, щетиновидные, почти прямо торчащие волоски;
хвостика не видно. Марг. бугорки незаметны 45. *Smiela*.
- 91 (90). Трубочки рудиментарны, в длину почти как в ширину. Ан. тергит округ-
лый, марг. бугорки незаметны. Бескрылые, почти шаровидные, опыленные.
. 46. *Cryptosiphum*.
- 92 (59). Лоб явно выпуклый, усиковые бугры почти совершенно неразвиты;
часто выделяют восковидную пыльцу. На пгр., 1-м и 7-м сегм. бр. б. ч. раз-
виты марг. бугорки. Щипц короче основания, чл. редко равен ему.
. Подтриба *Xerophilaphidea*. 47. *Xerophilaphis*.

Т а б л и ц ы для определения видов подсем. *Aphidinae*

1. *Macrosiphum* Passerini. — 1 (6). На розоцветных.
- 2 (3). На концах зеленых побегов и частью на нижней поверхности листьев
розанов. Зеленые, обычно с блеском, трубочки черные, шипц 6-го чл. ус. не-
сколько короче 3-го чл. Хвостик толще трубочек в $1\frac{1}{7}$ — $1\frac{2}{3}$ раза. Летом могут
переходить (особенно с лесных роз) на стебли ворсянковых.
. *M. rosae* L.
- 3 (2). Живут на других розоцветных.
- 4 (5). На стеблях и нижней поверхности листьев лобазника (*Filipendula ulmaria*).
Хвостик толще трубочек почти вдвое *M. cholodkovskyi* Mordv.
- 5 (4). На стеблях гравилата, но также и на купуре *M. gei* Kosh.
- 6 (1). Не на розоцветных.
- 7 (8). На стеблях и ветвях клюквы; 1-й чл. задней лапки около $\frac{1}{4}$ длины 2-го.
Окрестности Сестрорецка *M. nasonovi* Mordv.

- 8 (7). На *Melampyrum nemorosum*; шниц 6-го чл. несколько превосходит длину 3-го; у бескрылых девственниц 4—6 ринарии в проксимальной части чл. *M. melampyri* Mordv.
2. **Megalosiphum**. 1 (8). Черный хвостик.
- 2 (3). Трубочки превосходят хвостик втрое. УССР *M. taraxi* Kalt.
- 3 (2). Трубочки превосходят хвостик вдвое и короче.
- 4 (7). Трубочки превосходят хвостик в $1\frac{3}{4}$ —2 раза.
- 5 (6). Ринарии занимают проксимальную половину 3-го чл. ус. или немного больше, шниц 6-го чл. превосходит 3-й чл. *M. solidaginis* F.
- 6 (5). Ринарии на 3-м чл. занимают $\frac{2}{3}$ длины, считая от проксимального конца; шниц короче 3-го членика *M. jaceae* L.
- 7 (4). Трубочки превосходят хвостик в $1\frac{1}{10}$ — $1\frac{1}{3}$ раза, хвостик толще трубочек в $\frac{2}{5}$ — $1\frac{1}{2}$ раза. На *Jasione*, *Campanula rotundifolia*. . *M. campanulae* Kalt.
- 8 (1). Хвостик желтый, вообще светлый.
- 9 (14). Трубочки превосходят хвостик до 2 раз и меньше.
- 10 (13). Трубочки превосходят хвостик в $1\frac{2}{7}$ до 2 раз.
- 11 (12). Хвостик толще трубочек в $1\frac{1}{3}$ до $1\frac{3}{4}$ раза, 4-й чл. ус. больше 5-го, ринарии на 3-м чл. почти по всей длине чл. ($\frac{2}{3}$ — $\frac{5}{7}$ чл.). . *M. picridis* Fabr.
- 12 (11). Хвостик одинаковой толщины с трубочками или очень незначительно толще их; 4-й чл. ус. почти равен 5-му. Степи. . *M. chondrillae* Nevsky
- 13 (10). Трубочки превосходят хвостик почти вдвое, ринарии располагаются лишь в проксимальной половине 3-го чл., иногда немного больше. *M. sonchi* L.
- 14 (9). Трубочки превосходят длину хвостика в $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ раза *M. tussilaginis* Kosh.
3. **Delphiniobium** Mordv. Трубочки и хвостик равной длины, черные; трубочки несколько вздутые. Тело голубовато-зеленое. На стеблях *Aconitum* и *Delphinium* *D. aconitti* v. d. Goot.
4. **Sitobion** Mordv. На колосьях злаков, на соцветиях овса и других злаков, реже на листьях, например овса. Тля злаковая большая—*S. avenae* Fabr. (*granarium* Kirby, *cereale* Kalt.).
5. **Macrosiphoniella** Guerzio (*Dielismura* Mordv.). 1 (2). Трубочки и хвостик зеленые. Тело продолговатое, 4—5, зеленое или желто-зеленое, на спине темнозеленая медианная полоса, хвостик короче трубочек. На нижней поверхности листьев *Artemisia vulgaris* и иногда на *Chrysanthemum frutescens* *M. lineata* v. d. Goot.
- 2 (1). Трубочки и хвостик черные.
- 3 (8). Сero-зеленые.
- 4 (7). Шниц короче 3-го чл.; трубочки короче хвостика.
- 5 (6). Продолговато-яйцевидные, кзади суженные, около 3 мм (крылатые 2,70—3,00), покрыты инеем, с поперечными рядами черных точек; голова красновато-буроватая. На стеблях и цветах тысячелистника. *M. millefolii* De Geer
- 6 (5). Коротко-яйцевидные, 2,12 (бескрылая), 2,00 (крылатая). На хризантемах. *M. sanborni* Gillette
- 7 (4). Шниц явно длиннее 3-го чл. Тело светлоселеное или желтовато-зеленое, бело опыленное, без черных пятен. На стеблях и нижней поверхности листьев *Tanacetum*, *Artemisia vulgaris* и др. . . . *M. artemisiae* Boyer de F.
- 8 (3). Тело буроватое, пепельно опыленное, с большим черным пятном на брюшке. На концах стеблей и на цветочных частях полыни (*Artemisia absinthium*) . . . *M. absinthii* L.
6. **Eurytaphis** Mordv. Сургучно-красная, с блеском. Трубочки темнобурые, в $2\frac{1}{2}$ —3 раза длиннее желтого хвостика. На нижней поверхности листьев *Tanacetum*. *E. tanaceticola* Kalt.
7. **Metopeurum** Mordv. Буровато-красные, матовые, с большим темным пятном на бр. Трубочки черные, тонкие, в 2—3 раза длиннее треугольно заостренного хвостика. Хвостик красноватый или желтый. На молодых стеблях и цветах *Tanacetum* *M. tanacetii* L.
8. **Microsiphum** Choldk. На стеблях *Artemisia ptarmica*. Тело блестяще-бурое, вздутое в дистальной половине. Степи. . . . *M. ptarmicae* Choldk.
9. **Acyrtosiphon** Mordv. 1 (8). На мотыльковых.
- 2 (7). Трубочки достигают $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ длины тела, превосходят хвостик в 2—3 раза.

- 3 (4). Хвостик толще трубочек в 3 раза и больше. Тли зеленые, матовые, трубочки зеленые, слабо темнеют к концу, хвостик светлозеленый. 3—5. На разных мотыльковых и на пастушьей сумке. Почти единственная тля на посевном горохе. Зимующие яички на тех же растениях (редко на горохе).
 † Тля гороховая — *A. onobrychis* Boue r de F. (*pisi* K a l t.).
- 4 (3). Хвостик толще трубочек не больше чем в $2-2\frac{1}{2}$ раза. Трубочки достигают $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ длины тела.
- 5 (6). Основание 6-го чл. ус. достигает $\frac{2}{7}$ длины 3-го. Трубочки темные или бурые. На концах стеблей и ветвей дрока (*Genista tinctoria*)
 *A. genistae* M o r d v.
- 6 (5). Основание 6-го чл. ус. достигает $\frac{1}{7}-\frac{1}{5}$ длины 3-го. Трубочки зеленые, к концу темнеют. На черешках листьев и под листочками, на зеленых плодах, а с весны и на концах молодых побегов желтой акации (*Caragana arborescens*). Завезена в Европу из Азии вместе с желтой акацией. *A. caraganae* Ch o l o d k.
- 7 (2). Трубочки у крылатых достигают $\frac{2}{13}-\frac{1}{5}$ длины тела, у бескрылых несколько длиннее. Основание 6-го чл. около $\frac{1}{4}$ длины 3-го. Трубочки смугло-зеленые. На побегах *Lotus* *A. loti* T h e o b.
- 8 (1). На молочае.
- 9 (10). Передняя часть головы и ус. бурые, остальное тело зеленое. На *Euphorbia cyparissias* *A. cyparissiae* K o s c h.
- 10 (9). Передняя часть головы и ус. зеленые. На *Eu. gerardiana*. Ставрополь-Кавк. и по Припяти *A. cyparissiae propinquum* M o r d v.
10. *Tenuisiphon* M o r d v. 1 (2). Ус. длиннее тела, а шпиг-явственно длиннее 3-го чл. На хлопке, *Lepidium perfoliatum*. Юг, Средн. Азия
 † Тля хлопковая большая — *T. gossypii* M o r d v.
- 2 (1). Ус. короче тела, а шпиг короче 3-го чл. На мотыльковых. Астрахань
 *T. serjabini* M o r d v.
11. *Microlophium* M o r d v. На нижней поверхности листьев и на концах стеблей крапивы. Центр, юг, запад *M. urticae* S c h r.
12. *Amphorophora* B u c k t o n. 1 (2). На нижней поверхности листьев *Rubus*. *A. rubi* K a l t.
- 2 (1). На нижней поверхности листочков папоротников. Редка.
 *A. ampullata* B u c k t o n.
13. *Titanosiphum* N e v s k y. На *Artemisia campestris*. Пулава
 *T. minkiewiczzi* J u d e n k o.
14. *Metopolophium* M o r d v. 1 (2). С весны на черешках и нижней поверхности листьев *Rosa*, с июня переселенцы на листьях разных злаков (овса).
 *M. dirhodum* W a l k.
- 2 (1). Весь цикл на злаках. Северо-запад *M. graminearum* M o r d v.
15. *Megoura* B u c k t o n. Оливково-зеленые тли на стеблях горошка (*Lathyrus*), на вике и бобе (*Faba sativa*). Трубочки слабо вздутые, черные; хвостик бурый или черный † Тля чиновая — *M. viciae* K a l t.
16. *Myzus* P a s s e r i n i. Блестяще-бурая или черная, широко-яйцевидная тля на концах побегов и нижней поверхности свернутых листьев *Cerasus*. Летом может жить и на *Galium* *M. cerasi* F.
17. *Aulacorthum* M o r d v. Зеленые со слабым блеском. Трубочки цилиндрические. На картофеле, где откладываются и зимующие яички, и др. растениях, также на разных комнатных и оранжерейных растениях
 † *A. pelargonii* K a l t.
18. *Myzodes* M o r d v. Бескрылые, продолговато-яйцевидные, желто-зеленые до травянисто-зеленых. С весны на листьях персиков, которые слегка свертывают, но затем переходят на разные травянистые растения. Трубочки слегка вздуты в дистальной половине. В Средн. и Сев. Европе только переселенцы, которые зимуют или в укромных местах (например, под листьями), или на разных комнатных и оранжерейных растениях. Особенно на листьях табака
 † Тля табачная — *M. persicae* S u l z. (*dianthi* S c h r., K a l t.).
19. *Phorodon* P a s s e r i n i. — 1 (2). На теле бескрылых простые волоски. Светлозеленые, с травянистой зеленой медианной линией на спине. С весны на нижней поверхности листьев сливы и терна, а летом на листьях хмеля.
 † Тля хмелевая — *Ph. humuli* S c h r.

- 2 (1). На теле бескрылых головчатые волоски. На нижней поверхности листьев и на цветочных частях конопли. БССР и к югу *Ph. cannabis* Ра з з.
20. *Ovatus* v. d. Goot. На нижней поверхности листьев мушмулы (*Mespilus*) и боярышника. *O. mespili* v. d. Goot.
21. *Corylobium* Morl v. На концах побегов, черешках листьев и нижней поверхности листьев лесного орешника *C. avellanae* Sch r.
22. *Capitophorus* v. d. Goot. 1 (4). Трубочки цилиндрические.
- 2 (3). Короткие головчатые волоски по всему телу. Ланцетовидное тело желто-зеленое; трубочки тонкие, длинные, превосходящие хвостик. На нижней поверхности листьев *Rosa*, небольшими колониями. *C. tetrarhodus* Wal k. (*rosarum* Kal t.).
- 3 (2). Головчатые волоски только на голове. Светложелтые тли, на нижней поверхности листьев смородины (особенно красной, иногда черной), образуя красноватые и красные выпуклины. Все лето очень поражаются наездниками † *C. ribis* L.
- 4 (1). Трубочки в дистальной половине явственно вздутые. Головчатые волоски на голове, около хвостика и частью на боках. На листьях *Elaeagnus* и *Hippophaë*. Переселенцы на *Polygonum* . . . *C. gillettei* Theob. (*hippophaës* Koc h.).
23. *Nasonovia* Mor d v. С весны на нижней поверхности листьев и на концах побегов черной смородины, *Ribes alpina* и др., листья слегка желтеют и опускаются краями вниз; летом переселенцы на концах стеблей цикория и *Crepis* † *N. ribicola* Kal t.
24. *Myzaphis* v. d. Goot (*Elatobium* Mor d v.). 1 (2). Трубочки достигают $\frac{2}{5}$ длины тела, вдвое превосходят хвостик. Мелкие зеленые тли на хвое ели (*Picea*), на хвое трудно заметны. Яйцекладущие ♀ яйца откладывают по одному на хвое. Варшава, вост. склоны Урала (Миасс) . . . *M. abietina* Wal k.
- 2 (1). Трубочки достигают $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ длины тела, в $2\frac{1}{2}$ —3 раза превосходят длину хвостика. Светлозеленые или желтовато-зеленые тли. На дербеннике (*Lythrum salicaria*) *M. lythri* Sch r.
25. *Impatiens* Mor d v. Коричнево-бурая или бурая, с блеском, тля на недотроге (*Impatiens*). От Ленинграда к югу *I. fuscum* Mor d v.
26. *Tilia* Mor d v. Светлозеленые, желтоватые, матовые, с цилиндрическими трубочками тли на стеблях, особенно сверху, салата (*Lactuca sativa* и др.). Юг до БССР *T. lactucae* Pass.
27. *Siphocoryne* Passerini (*Cavariella* Guercio). 1 (2). Верхний хвостик простой. Тело продолговатое, зеленое. На концах побегов и нижних поверхностях листьев ив (*Salix caprea*, *alba* и др.), а летом (переселенцы) также на концах стеблей и первичных лучах зонтиков разных зонтичных (*Conium maculatum*, *Chaerophyllum* и др.) *S. capreae* Fabr.
- 2 (1). Верхний хвостик с бородавковидным концом. На ивах, переселенцы могут жить на *Pastinaca*, *Daucus carota*, *Heracleum*, *Conium* и др. *S. pastinacae* L.
28. *Rhopalosiphonius* Baker (*Rhopalosiphum* Koc h.). 1 (2). Ус. бескрылых длиннее тела, хвостик зеленовато-белый. С весны на нижней поверхности листьев черной смородины, от сосания тлей образуются большие выпуклины светлозеленого или желтоватого цвета, а летом (переселенцы) на концах стеблей осота (*Sonchus*) *R. lactucae* Kal t.
- 2 (1). Ус. бескрылых короче тела, хвостик серо-буроватый. С весны на нижней поверхности листьев жимолости, отчего листья светлеют и желтеют и немного загибаются краями вниз, а летом (переселенцы) на листьях *Phalaris arundinacea* и *Glyceria fluitans* *Rh. loniceræ* Siebold
29. *Hyalopteroides* Theobald. Светло- или желтовато-зеленые тли живут в продольных желобках на листьях ежи (*Dactylus glomerata*). *H. dactylidis* Hayh.
30. *Rhopalosiphum* Koc h. (*Siphonaphis* v. d. Goot.). 1 (4). Трубочки перед концевым отделом с перехватом, крышечка шире среднего отдела трубочек.
- 2 (3). Шпиц превосходит 3-й чл. в $1\frac{1}{7}$ — $1\frac{1}{2}$ раза (у крылатых полоносок почти равен ему). С весны по июнь—июль на нижней поверхности листьев черемухи (*Prunus padus*), которые краями загибаются вниз и немного закручиваются, на цветочных частях и концах побегов. Основательницы светлозеленые, следующие поколения серо-зеленые до буровато-зеленого, в белой пыли. Переселенцы

- зеленые с красно-коричневыми участками при основании трубочек. На метелках, колосьях и листьях злаков † Тля черемуховая — *Rh. padi* L.
- 3 (2). Шпиц превосходит 3-й чл. в $1\frac{2}{3}$ раза или около этого (у крылатых полоносок в $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{5}$ раза). С весны колонии нежно-зеленых тлей на молодых побегах, черешках листьев яблони, боярышника, рябины; летом переселенцы на злаках, как предыдущий вид . . . *Rh. annuae* Oestl. (*fitchi* Sand.).
- 4 (1). Трубочки перед концом явственно утолщены, превосходят хвостик в $2\frac{2}{3}$ —3 раза. Бескрылые девственницы широко-яйцевидны, оливково-зеленые до кофейного, жирно-блестящие, с более темной медианной линией. С весны под листьями и на концах побегов *Prunus* и абрикосов; переселенцы на листьях и стеблях разных водных растений: кувшинок, водокраса (*Hydrocharis*), частухи (*Alisma plantago*) и др. Юг, на север до Ленинграда, Москвы † Тля кувшиковая — *Rh. nymphae* L.
31. *Toxoptera* Kosh. 1 (2). На листьях культурных и диких злаков в степной полосе. ♂ крылатые. Также Кавказ, Средн. Азия, Сев. Америка. Большой вредитель † Тля злаковая обыкновенная — *T. graminum* Rond.
- 2 (1). На листьях *Calamagrostis epigeios*, ♂ бескрылые. БССР и к югу, на север до Ленинграда, верхней Камы *T. jaroslavi* Morgd.
32. *Aphis* L. 1 (34). Тли бурого или черного цвета, зелено-бурые или каштановые, б. ч. матовые, редко блестящие.
- 2 (25). Трубочки значительно длиннее хвостика.
- 3 (14). Марг. бугорки имеются не только на 1-м, 1-м и 7-м сегм. бр., но также на 2—4-м или 2—5-м сегм.
- 4 (5). Трубочки в 3—4 раза превосходят хвостик. Тело бескрылых темнозеленое до черного с голубоватым налетом; у крылатых бр. темнозеленое. Трубочки и хвостик зеленовато-черные или черные. Марг. бугорки на 1-м, 1—4-м и на 7-м сегм. бр. На молодых побегах бузины (*Sambucus nigra*), летом иногда на корневищах *Lychnis diurna* † *A. sambuci* L.
- 5 (4). Трубочки превосходят хвостик в $1\frac{2}{3}$ — $2\frac{1}{2}$ раза.
- 6 (13). У бескрылых девственниц трубочки превосходят хвостик в 2— $2\frac{1}{2}$ раза. Хорошо развитые марг. бугорки есть на 1—5-м, 7-м или на 1—7-м сегм. бр.
- 7 (8). У бескрылых девственниц трубочки в 2 раза (у крылатых в $2\frac{1}{2}$ раза) длиннее хвостика. Тело бескрылых зеленовато-голубовато-черное, черно-бурое; у крылатых бр. темнозеленое. Трубочки и хвостик черные. У бескрылых девственниц шпиц 6-го чл. ус. короче 3-го чл. ♀ бескрылые, с неутолщенными задними голеними. На калине, свертывает листья *A. viburni* Soss.
- 8 (7). У бескрылых девственниц трубочки превосходят хвостик до $2\frac{1}{2}$ (у крылатых в $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$).
- 9 (10). У бескрылых девственниц шпиц несколько длиннее 3-го чл. Тело бескрылых каштаново-бурое или красно-бурое, с темнобурыми мазками; у крылатых бр. красно-бурое. На молодых побегах терна и персика *A. infuscat* Kosh.
- 10 (9). У бескрылых девственниц шпиц немного или явственно короче 3 чл.
- 11 (12). Шпиц 6-го чл. лишь немного короче 3-го чл., иногда почти равен ему. На *Saxifraga pimpinella* и *S. magna* *A. pimpinellae* Kalt.
- 12 (11). Шпиц у бескрылых девственниц явственно короче 3-го чл. Темнозеленые или зеленовато-бурые. На *Rumex acetosa* *A. acetosae* Vuck.
- 13 (6). У бескрылых девственниц трубочки длиннее хвостика в $1\frac{2}{3}$ раза, у крылатых в 2 раза. Марг. бугорки на 1-м и 7-м сегм., а также на 2—4-м, где довольно хорошо развиты. Тело кофейно- или темнобурое. Шпиц 6-го чл. ус. почти равен 3-му или немного короче. Трубочки черные, хвостик оливково-буры или черный. На зонтиках и молодых побегах плюща *A. heder* Kalt.
- 14 (3). Марг. бугорки хорошо развиты лишь на 1-м и 7-м сегм. бр., а на 2—4-м они слабо выражены или даже совсем не выражены.
- 15 (18). Трубочки в 2— $2\frac{2}{5}$ раза превосходят хвостик. Тело темнобурое, черное, с блеском. На бр. марг. бугорки лишь на 1-м и 7-м сегм. На мотыльковых.
- 16 (17). Тело (взрослых) черное, блестящее Тля люцерновая — *A. medicaginis* Kosh.

- 17 (16). Тело матовобурое, с голубоватым налетом, 2 первых чл. ус., 5-й и 6-й черные, 3-й и 4-й и основание 5-го бледнобелые. 3-й чл. превосходит шпиг в $1\frac{1}{5}$ — $1\frac{1}{3}$ раза, а шпиг превосходит основание в 2 — $2\frac{1}{3}$ раза. На концах ветвей и листовых черешках рахитника (*Cytisus*). Европа, до Верхн. Камы (Усолъе) *A. laburni* K a l t.
- 18 (15). Трубочки превосходят хвостик меньше чем вдвое, например, в $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{3}$ раза у бескрылых, в $1\frac{1}{5}$ раза у крылатых девственников. Тело зеленовато-черное или темное, с черным налетом, матовое (редко с жирным блеском). На пгр., 1-м и 7-м сегм. бр. марг. бугорки сильные, бывают еще мелкие бугорки на 2—3-м сегм. или только некоторые из этих последних, например, на одной стороне есть, а на другой нет.
- 19 (22). Основные растения: бересклет, жасмин, калина, промежуточные — разные травянистые. Бурые тли.
- 20 (24). Марг. волоски явственно длиннее, чем высота марг. бугорка 1-го сегм. бр. Волоски длинные и мягкие. Яйцекладущие ♀ с утолщенными задними голенями, ♀ крылатые. Факультативно мигрирующие формы, причем первичными хозяевами являются: бересклет, калина, жасмин, на которых свертывают листья, а вторичными: свекла, марь (*Chenopodium*), ревенъ, лопух, репейник, мак, на которых свертывает листья или сосет на концах стеблей
 ♂ Тля свекловичная — *A. fabae* S c o r. (*papaveris* F.).
- 21 (20). Марг. волоски короче, чем высота марг. бугорка 1-го сегм. бр., или такой же длины, короткие, щетинковидные. Весной и осенью на бересклете, свертывает листья, а летом на различных травянистых: бодяке (*Cirsium*), чертополохе (*Carduus*), щавеле (*Rumex crispus*), ревене, мари (*Atriplex*), пастушьей сумке, *Veronica chamaedrys*, мальвах и др. (может быть особая форма предыдущего вида) Тля бересклетовая — *A. evonymi* F.
- 22 (19). Немигрирующие формы.
- 23 (24). Марг. волоски длиннее марг. бугорка 1-го сегм. бр. Вторичные ринарии у крылатых девственников на 3-м чл. ус. 3—11, на 2-м — 2—4, на 5-м — 0—1. На *Aegopodium podagraria* *A. podagrariae* S c h r.
- 24 (23). Марг. волоски короче или такой же длины, как высота марг. бугорка 1-го сегм. бр. Марг. бугорки на 1—4-м сегм. бр. большие. Вторичные ринарии на 3-м чл. ус. крылатых девственников 11—23, на 4-м — 0—3, на 5-м — 0; бескрылая ♀ с не утолщенными задними голенями. Весь цикл поколений на щавеле (*Rumex obtusifolius*, *maritimus*), свертывает листья
 *A. rumicis* L.
- 25 (2). Трубочки такой же длины, как хвостик, иногда лишь незначительно длиннее хвостика или же короче.
- 26 (29). Трубочки в длину как хвостик или незначительно длиннее, черные, как и хвостик. Тело бескрылых матово-черное или бурое, у бескрылых и молодых в голубовато-белой восковой пыли.
- 27 (28). Марг. бугорки на бр. имеются также на 2—5-м сегм. Ус. у бескрылых черные, лишь 3-й чл. при основании бледножелтоватый. Ноги черные, голени иногда несколько бледнее. На стеблях и ветвях вики, особенно *Vicia cracca*
 *A. cracca* L.
- 28 (27). Марг. бугорки лишь на 1-м и 7-м сегм. бр. Ус. бескрылых девственников бурые, 3-й чл. и основание 4-го и 5-го бледножелтоватые. Ноги черные, но бедра передних ног и голени всех желто-зеленоватые. На концах стеблей подмаренника (*Galium*) *A. galii* K a l t.
- 29 (26). Трубочки очень короткие, хотя в длину больше, чем в толщину, у бескрылых девственников явственно короче хвостика.
- 30 (31). Тело бескрылых черное, со слабым блеском, с голубоватым налетом или опылением. Трубочки цилиндрические, явственно короче хвостика, трубочки и хвостик черные. Ус. черные, но 3-й чл., часто также основание 4-го бледножелтые. Ножки черные, голени желтоватые, передние бедра, а часто и другие — при основании желтые. На ветвях дрока (*Genista*)
 *A. genistae* S c o r.
- 31 (30). Тело бескрылых матово-черное, трубочки к основанию несколько расширены. Трубочки и хвостик бурые или черные.
- 32 (33). Трубочки лишь незначительно короче хвостика, достигают лишь $\frac{6}{7}$ его

- длины. Ус. бурые, но 3-й, 4-й и основание 5-го чл. беловатые. На цветочных частях молочая *A. euphorbiae* K a l t.
- 33 (32). Трубочки очень короткие, достигая $\frac{3}{8}$ длины хвостика. На молочае. Юг *A. gerardianae* M o r d v.
- 34 (1). Тело бескрылых травянисто- до темнозеленого, желто-зеленого, серно-желтого, зеленовато- или желтовато-белого цвета.
- 35 (52). Марг. бугорки на бр., кроме 1-го и 7-го сегм., имеются также на 2-м и 4-м, 2—5-м, иногда еще 6-м сегм.
- 36 (37). Трубочки длинные, около $\frac{1}{3}$ длины тела, в $2\frac{1}{2}$ —3 раза превосходят хвостик. Трубочки и хвостик светло- или оливково-зеленые, конец трубочек бурый, 3-й чл. ус. у бескрылых девственниц без вторичных ринарий. Тело серо-зеленое с зелеными мазками или серо-желтоватое до светлокоричневого цвета. На молодых побегах ив. *A. saliceti* K a l t.
- 37 (36). Трубочки превосходят хвостик в $1\frac{1}{4}$ —2 раза, но не больше чем в $2\frac{1}{3}$ раза, б. ч. черные, но иногда светлозеленые.
- 38 (39). У бескрылых девственниц на 3-м и 4-м чл. ус. многочисленные вторичные ринарии; трубочки черные, в 2— $2\frac{1}{3}$ раза превосходят хвостик, хвостик черный. Бескрылые девственницы темнозеленые, матовые, с зеленоватым налетом. На *Senecio jacobea* *A. jacobae* S c h r.
- 39 (38). 3-й и 4-й чл. бескрылых девственниц без вторичных ринарий.
- 40 (41). 3-й чл. ус., по крайней мере у крылатых, превосходит шпиг последнего чл. Кроме 3-го, также и 4-й чл. ус. у крылатых девственниц несет несколько вторичных ринарий. Трубочки и хвостик желтовато-зеленые. Трубочки вдвое длиннее хвостика. На нижней поверхности листьев крупными слабительной (*Rhamnus cathartica*) † *A. rhamni* B o y e r d e F.
- 41 (40). 3-й чл. ус., по крайней мере у крылатых, несколько короче шпиг последнего чл. или равен ему.
- 42 (43). Шпиг последнего чл. ус. почти в $1\frac{3}{4}$ —2 раза превосходит 3-й чл. Бескрылые девственницы травянисто-темнозеленого цвета, голова светлорыжая; трубочки и хвостик черные, трубочки в 2 раза и больше превосходят хвостик. На подорожнике при основании листьев черешков, на одуванчике — то же, на тысячелистнике — при основании стеблей и частью в земле, на моркови, на корнях и в зонтиках *A. plantaginis* S c h r.
- 43 (42). Шпиг лишь немного длиннее 3-го чл., равен или даже несколько короче.
- 44 (49). Трубочки у бескрылых девственниц светлозеленые или желтые, беловатые, лишь концы их более темные.
- 45 (48). Трубочки у бескрылых девственниц в $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$ раза превосходят хвостик. Шпиг последнего чл. больше чем в 2 раза превосходит основание чл.
- 46 (47). У бескрылых девственниц шпиг в 3 раза превосходит основание чл. и лишь незначительно превосходит 3-й чл. Бескрылые темнозеленые, со светло-зелеными мазками. На концах стеблей и нижней поверхности листьев крапивы, главным образом *Urtica urens* *A. urticaria* K a l t.
- 47 (46). У бескрылых девственниц шпиг в $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{3}{5}$ раза превосходит основание чл. и часто явственно превосходит 3-й чл. Основная окраска желтовато-зеленоватая или травянисто-зеленая. На нижней поверхности свернутых листьев и на стеблях *Malva* и *Altea* † Тля мальвовая — *A. malvae* K o s h.
- 48 (45). Трубочки у бескрылых девственниц превосходят хвостик в $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$ раза, а шпиг последнего чл. ус. почти в 2 раза превосходит основание чл. Тело травянисто-зеленое, трубочки светлозеленые, хвостик зеленый или светло-зеленый. Свертывает концы побегов, черешки и листья смородины и крыжовника † *A. grossulariae* K a l t.
- 49 (44). Трубочки даже у бескрылых девственниц черные или бурые, хвостик темнозеленый или бурый. Трубочки у бескрылых девственниц почти в 2 раза превосходят хвостик. У крылатых девственниц вторичные ринарии только на 3-м чл. ус.
- 50 (51). Тело бескрылых девственниц травянисто-зеленое или желтовато-зеленое, голова соломенно-желтая или светлокоричневая. На концах молодых побегов и нижней поверхности слегка или более сильно свернутых листьев яблонь,

- реже на очень молодых грушах, айве, очень обыкновенна на боярышнике . . .
 † Тля яблонная — *A. pomi* De Geer (рис. 210).
 51 (50). Тело бескрылых девственниц зеленое до темнозеленого, с мазками. Волоски на 3-м чл. до $\frac{3}{4}$ его поперечника. Свертывает листья и на цветах лобазника (*Filipendula ulmaria*) *A. ulmariae* Schg.
 52 (35). Марг. бугорки на бр. хорошо развиты лишь на 1-м и 7-м сегм., на 2—3-м совершенно отсутствуют или слабо развиты.
 53 (64). 3-й чл. ус., по крайней мере у крылатых, значительно длиннее, чем шпиг последнего чл.
 54 (57). Трубочки у бескрылых девственниц почти равны по длине хвостик или немного, до $1\frac{1}{3}$ раза, превосходят его.
 55 (56). Трубочки черные, хвостик оливково-зеленый. Тело бескрылых желто-зеленое или светлотравянистое. У крылатых девственниц вторичные ринарии только на 3-м чл. На стеблях зверобоя внизу при земле и частью в земле . . .
 *A. chloris* Kosh.
 56 (55). Трубочки у бескрылых девственниц зеленоватые, лишь концы затемнены, хвостик светлозеленый. Трубочки превосходят хвостик около $1\frac{1}{3}$ раза. Тело матово-зеленое. Марг. бугорки очень мелкие. На стеблях и листовых черешках *Nasturtium* *A. nasturtii* Kalt.
 57 (54). Трубочки у бескрылых девственниц в $1\frac{3}{5}$ —2 раза превосходят хвостик.

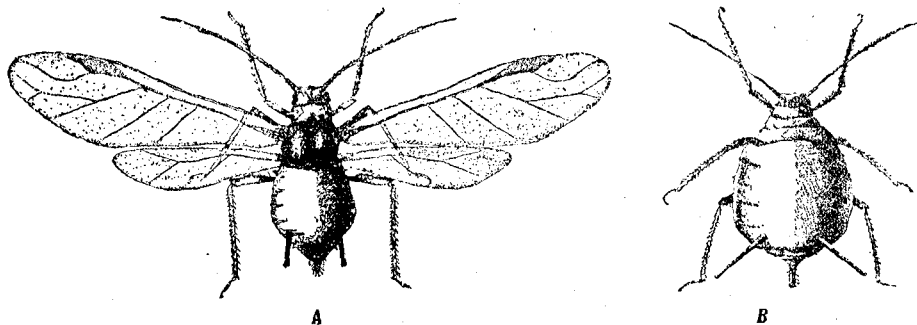


Рис. 210. Яблонная зеленая тля — *Aphis pomi* De Geer. А — крылатая живородящая девственница; В — бескрылая девственница. (По Холодковскому.)

- 58 (61). Трубочки в $1\frac{3}{5}$ — $1\frac{5}{7}$ раза превосходят хвостик. Тело темнозеленое; трубочки и хвостик черные.
 59 (60). Волоски на 3-м чл. очень короткие, короче $\frac{1}{2}$ поперечника чл., 3-й чл. явно (в $1\frac{2}{3}$ раза) превосходит шпиг последнего чл. Свертывает листья мяты † *A. menthae* Walk.
 60 (59). Волоски на 3-м чл. ус. от $\frac{1}{2}$ до целого поперечника. 3-й чл. ус. бескрылых почти равен шпигу последнего чл. Тело продолговато-овальное, матово-зеленое, голова бурая. Во влагалищах листьев, особенно верхушечных, частью на стеблях и цветочных частях *Panicum crus galli*, сорго, ячменя.
 † *A. avenae* Kalt. (*maidis* Fitch.)
 61 (58). Трубочки почти в 2 раза превосходят хвостик.
 62 (63). Тело бескрылых травянисто-зеленое с темнозелеными мазками. Трубочки темнобурые, хвостик темнозеленый. Вторичные ринарии у крылатых девственниц имеются и на 4-м чл. На цветоножках полевой скабиозы (*Knautia arvensis*), *Hieracium umbellatum* и нек. др. растениях . . . *A. scabiosae* Schg.
 63 (62). Тело бескрылых девственниц серно-желтого цвета. Трубочки и хвостик черные. Мелкие марг. бугорки могут быть обнаружены и на 2-м—3-м сегм. бр. Волоски на 3-м чл. ус. около $\frac{1}{2}$ поперечника чл. На нижней поверхности листьев коровяка (*Verbascum*). *A. verbasci* Schg.
 64 (53). 3-й чл. ус. такой же длины, как шпиг, или короче, или лишь немного длиннее.
 65 (72). Трубочки превосходят хвостик почти в $1\frac{2}{3}$ —3 раза.
 66 (67). Трубочки превосходят хвостик почти в 3 раза. Тело бескрылых светло-зеленое, с темнозелеными мазками. Трубочки черные, хвостик оливково-

- зеленый. Немного вторичных ринарий у крылатых девственниц лишь на 3-м чл. ус. На концах побегов и нижней поверхности листьев, побеги изгибаются, а листья скручиваются. На малине и ежевике † *A. idaei* v. d. Goot.
- 67 (66). Трубочки превосходят хвостик в $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ раза. Трубочки черные, хвостик светло- или темнозеленый, иногда черный.
- 68 (69). Тело оранжевое, трубочки и хвостик черные, трубочки вдвое длиннее хвостика. На ваточнике (*Asclepias cornuti*). Юг. *A. asclepiadis* Pass.
- 69 (68). Тело желто-зеленое или темнозеленое; хвостик зеленый.
- 70 (71). У крылатых девственниц вторичные ринарии на 3-м и 4-м чл. ус. Волоски на 3-м чл. ус. у бескрылых очень короткие, короче $\frac{1}{2}$ поперечника чл. Тело бескрылых матовое, черно-зеленое. На концах побегов и нижней поверхности листьев крушины (*Rhamnus frangula*). По Börner, мигрирующая форма (переселенцы были известны под именем *A. gossypii*) † Тля хлопковая (бахчевая) — *A. frangulae* Kalt.
- 71 (70). У крылатых девственниц вторичные ринарии только на 3-м чл. ус. Тело бескрылых темнозеленое, с черно-зелеными мазками или желто-зеленое. На нижней поверхности листьев тыквенных, хлопке и на разных др. растениях. Переселенцы предыдущей формы *A. gossypii* Glov.
- 72 (65). Трубочки превосходят хвостик в $1\frac{1}{5}$ — $1\frac{3}{5}$ раза, иногда почти равны ему.
- 73 (76). Трубочки лишь незначительно превосходят хвостик (до $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$), иногда почти равны ему. Волоски на 3-м чл. ус. у бескрылых до $\frac{1}{2}$ поперечника чл.
- 74 (75). Трубочки короткие, у бескрылых девственниц достигают $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{10}$ длины тела. Трубочки и хвостик черные. На 3-м чл. ус. у крылатых 4—8 вторичных ринарий, на 4-м — 0—2. Мелкие темнозеленые матовые тли. На цветочных частях и стеблях очитка *A. sedi* Kalt.
- 75 (74). Трубочки короткие, у бескрылых $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{9}$ длины тела, цвета тела, конец темный (у крылатых темнее); хвостик беловатый. Тело бескрылых светло-зеленое или желтовато-зеленое. Среди цветов душицы (*Origanum*) и др. *A. origani* Pass.
- 76 (73). Трубочки превосходят хвостик в $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{3}{5}$ раза.
- 77 (78). Волоски на 3-м чл. ус. у бескрылых превосходят поперечник чл., иногда почти равны ему. Мелкие бугорки бывают и на 2—3-м сегм. бр. Трубочки у бескрылых беловатые, хвостик бурый или буроватый. Тело темнозеленое, матовое, бело опыленное. У крылатых вторичные ринарии бывают и на 4-м чл. ус. На концах стеблей кипрея (*Epilobium montanum* и др.). Центр, юг *A. epilobii* Kalt.
- 78 (77). Волоски на 3-м чл. ус. короче $\frac{1}{2}$ поперечника чл. или равны ему. Вторичные ринарии у крылатых девственниц имеются и на 4-м чл. ус.
- 79 (80). Трубочки оливково-зеленые, с темным концом, хвостик желтовато-зеленый и буровато-зеленый. Тело желтовато-зеленое до зеленого. На концах стеблей и нижней поверхности листьев гречихи (*Polygonum*) и др. *A. polygoni* v. d. Goot.
- 80 (79). Трубочки буроватые или бурые, волоски на 3-м чл. ус. короче $\frac{1}{2}$ его поперечника.
- 81 (82). Трубочки буроватые, хвостик светлый. Тело светложелтое или темно-зеленое. На нижней поверхности листьев *Stachys*, свертывает их *A. stachydis* Mordv.
- 82 (81). Трубочки бурые, хвостик буровато-зеленый. Марг. бугорки на бр. очень мелкие. У бескрылых 3-й чл. почти не обособляется от 4-го. Травянисто-зеленого до темнозеленого цвета. На *Nepeta cataria* и др. *A. nepetae* Kalt.
33. *Hyalopterus* Kosh. Продолговатые зеленоватые, серо-бело опыленные тли живут на нижней поверхности листьев сливы и терна, абрикоса, персика; летом также на листьях тростника † Тля сливовая — *H. arundinis* F. (*pruni* F.).
34. *Brachysiphum* v. d. Goot. Тело грязно-зеленовато-бурое, серо-бело опыленное. На стеблях *Thalictrum* *B. thalictri* Kosh.
35. *Cerosipha* Guersio. На нижней поверхности листьев малины. УССР, на восток до Урала *C. mordvilkitana* Dobrovliansky
36. *Liosomaphis* Walk. Лимонно-желтого, зеленовато-желтого или

красновато-желтого цвета, трубочки и хвостик желтые. На нижней поверхности листьев барбариса *L. berberidis* K a l t.

37. *Hyadaphis* K i r k. Продолговато-яйцевидное тело, беловато-зеленое, матовое; темнобурые трубочки, бурый хвостик, почти одинаковой длины. Сосут на концах побегов и на верхней поверхности листьев жимолости, которые продольными половинками складываются наверх, но летом (переселенцы) также на лучах вторых зонтиков разных зонтичных *H. xylostei* S c h r.

38. *Lipaphis* M o r d v. Серо-зеленые до серо-желтоватого тли с желтыми трубочками и светлозеленым хвостиком, на концах стеблей и листьях разных крестоцветных. В Вост. Сибири на листьях капусты . . . † *L. erysimi* K a l t.

39. *Brevicoryne* D e s. 1 (6). Трубочки не короче или лишь немного (в $1\frac{1}{2}$ раза) короче хвостика.

2 (3). Тело яйцевидное, трубочки бурые, одинаковой длины с хвостиком, слегка вздутые посредине; хвостик темнозеленый; тело желтовато-зеленое, с 2 рядами

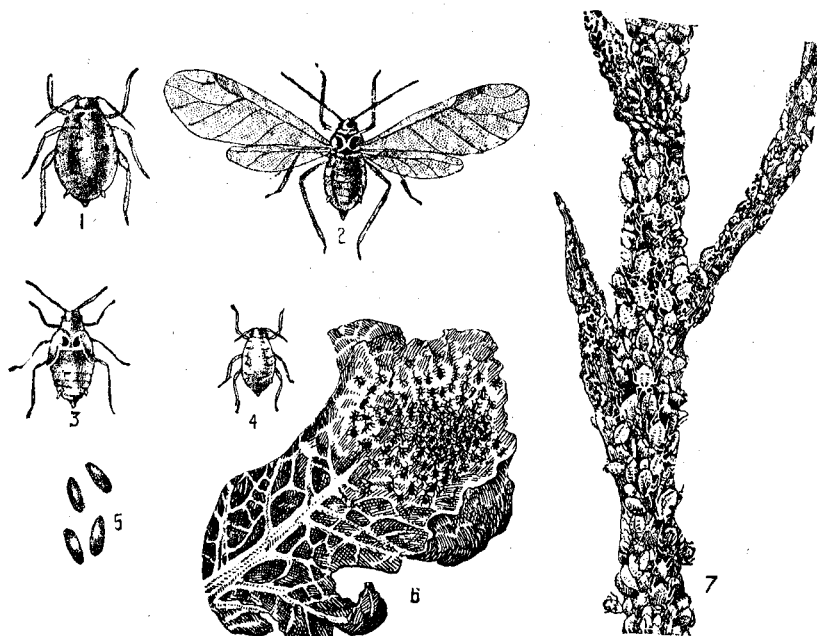


Рис. 211. Капустная тля — *Brevicoryne brassicae*: 1 — бескрылая самка; 2 — крылатая самка; 3 — нимфа; 4 — личинка; 5 — зимующие яйца (по Богданову-Каткову); 6 — лист, заселенный колонией тли (по Дегтяреву); 7 — колония тли на семенниках (по Болдыреву).

черных поперечных полосок, серо-бело опыленное. На цветочных стеблях и листьях разных крестоцветных: капуста, брюква, редьки, горчицы и др. † Тля капустная — *B. brassicae* L. (рис. 211).

3 (2). Тело продолговатое, трубочки короче хвостика.

4 (5). Тело зеленоватое, бело опыленное; трубочки зеленые с буроватым оттенком, хвостик зелено-бурый. Живут в сложенных половинках вверх листьев лебеда и мари *B. atriplicis* L. (*chenopodii* S c h r.).

5 (4). Тело бледносеровато-зеленое, голова бурая. Трубочки бледнобуроватые, хвостик светлобурый. На 6-м сегм. бр. сверху видны неправильные поперечные светлобурые полоски, бурые полосы на 7-м и 8-м тергитах. На верхней поверхности листьев *Lonicera tatarica* и др., которые половинками складываются наверх (в Москве повреждает кустарники) † *B. tataricae* A i z.

6 (1) Трубочки короче хвостика больше чем в $1\frac{1}{2}$ раза. Тело продолговато-яйцевидное. Желто-зеленое, с зелеными мазками, бело опыленное. Живут в свернутых листьях, внутри листовых влагалищ и на зонтиках различных зонтичных (например, моркови) *B. anthrisci* K a l t.

40. *Semiaphis* v. d. G o o t. 1 (2). Шипц последнего чл. ус. такой длины, как основание, у бескрылых девственниц немного длиннее. Тело светлозеленое

или желтовато-зеленое. На нижней поверхности листьев *Rosa*, а летом (переселенцы) также на нижней поверхности листьев *Thalictrum*

- 2 (1). Шпиц по крайней мере вдвое превосходит основание чл. Хвостик превосходит длину трубочек почти в 4 раза. Тело беловатое; трубочки и хвостик желтовато-беловатые. Живут в свернутых листьях *Heracleum* и др. зонтичных
. *S. trirrhoda* W a l k. (*aquilegiae* K o s h.).
44. *Brachycolus* B u c k t o n. 1 (2). Усиковые бугры не выражены, т. е. не отделены желобками от среднего лобного бугорка. Шпиц в $1\frac{1}{2}$ раза превосходит основание чл. На спарже. Астрахань *B. asparagi* M o r d v.

- 2 (1). Усиковые бугры отделяются желобками от среднего лобного выступа.
3 (6). 7-й тергит не несет особого выроста (в виде добавочного хвостика).
4 (5). Шпиц втрое превосходит основание последнего чл. Живут в свернутых трубочкой листьях звездчатки *B. stellariae* H a r d y

- 5 (4). Шпиц в $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{3}$ раза превосходит основание чл.; зеленые, серо-бело опыленные. В свернутых трубочкой верхушечных листьях пырея (междоузлия укорачиваются) *B. korotnewi* M o r d v.

- 6 (3). На 8-м тергите бр. имеется особый вырост наподобие добавочного верхушечного хвостика. Шпиц почти вдвое длиннее основания. Нежнозеленого цвета, бело опылены. В свернутых трубочкой верхушечных листьях ячменя (на колосьях *Hordeum murinum*), пшеницы и некоторых других злаков. От Полтавы — Ставрополя-Кавк. к югу † Т л я я ч м е н н а я — *B. noxius* M o r d v.

42. *Anuraphis* G u e r c i o (вместо *Dentatus* в прежних изданиях определителя). 1 (16). На 7-м и 8-м тергитах имеется по паре срединных бугорков, но иногда на 7-м тергите отсутствует один из двух или даже оба; пара срединных бугорков может быть и на голове, на других же сегм. тела их не бывает.

- 2 (5). Марг. бугорки имеются на всех первых сегм. бр.
3 (4). Волоски на 3-м чл. ус. бескрылых до $\frac{4}{5}$ и до целого поперечника, такой же высоты брюшные марг. бугорки и марг. волоски. Марг. волоски высокие и тонкие. Почти всегда по паре срединных бугорков на голове, 7-м и 8-м сегм. бр., у бескрылых трубочки светлые, лишь концы затемнены. У крылатых девственниц ринарии на 3-м и 4-м чл. ус. Свертывают листочки на концах побегов рябины. Не мигрируют *A. sorbi* K a l t.

- 4 (3). Волоски на 3-м чл. ус. бескрылых до $\frac{1}{2}$ поперечника чл.; почти такой же высоты и брюшные марг. бугорки и марг. волоски. Обычно нет срединных бугорков на 7-м тергите бр., но всегда имеются на голове и 8-м тергите бр. Марг. бугорки плоско-выпуклые, их высота вдвое меньше поперечника основания. Марг. бугорки 5-го и 6-го сегм. бр. меньше бугорков 7-го сегм. У бескрылых на пгр. и 6—8-м сегм. бр. имеются поперечные бурые полосы, на пгр. подразделяющиеся на 2 боковые. У крылатых девственниц вторичные ринарии только на 3-м и 4-м чл. ус. Трубочки и хвостик бурые. Внизу стеблей и частью на корневищах конского щавеля. Центр, юг *A. radiculicola* M o r d v.

- 5 (2). Марг. бугорки на бр. имеются на 1—5-м, 1—4-м, 2—4-м и, редко, и на 7-м сегм.

- 6 (7). Марг. бугорки имеются на 1—5-м и 7-м сегм. бр. Волоски на 3-м чл. ус. у бескрылых девственниц до $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$ поперечника чл.; марг. волоски на бр. до целого поперечника 3-го чл., значительно выше марг. бугорков; высота марг. бугорков лишь немного уступает поперечнику основания, например $\frac{2}{3}$ его. У бескрылых девственниц шпиц короче 3-го чл. У бескрылых девственниц поперечные бурые полосы лишь на 7-м и 8-м сегм. бр.; тело с серо-белым налетом. Образуют желтоватые или красноватые выпуклины, боковые складки и пр. на листьях яблонь. От Пскова и Москвы к югу
. † *A. communis* M o r d v.

- 7 (6). Марг. бугорков не бывает на 6-м и 7-м сегм. бр.
8 (11). У бескрылых девственниц имеются поперечные темные или бурые полосы, по крайней мере на пгр. и 7-м и 8-м сегм. бр. На бр. марг. бугорки на 1—5-м сегм., плоско-выпуклые, поперечник основания вдвое превосходит высоту. Волоски на 3-м чл. ус. до $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ поперечника чл.

- 9 (10). Волоски на 3-м чл. ус. около $\frac{1}{2}$ поперечника. На 7-м тергите бр. из срединных бугорков 1 или их нет ни одного. Трубочки превосходят хвостик

- в $1\frac{1}{3}$ —2 раза, бурые. У крылатых девственниц вторичные ринарии на 3—5-м чл. С весны на нижней поверхности листьев боярышника производят выпуклины красноватого или желтоватого цвета, а летом (переселенцы) — на корневищах лютиков (*Ranunculus repens* и др.), также зонтичных. . . *A. crataegi* K a l t.
- 10 (9). Волоски на 3-м чл. достигают $\frac{1}{4}$ его поперечника; марг. волоски короче, чем высота марг. бугорков, мало заметны. Трубочки превосходят хвостик в $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{2}$ раа. У взрослых бескрылых поперечные бурые полосы почти на всех сегм. тела, но до боков доходят лишь на груди и 7—8-м сегм. бр., на груди и первых 6 сегм. бр. они прерываются срединной светлой линией. Свертывают листья яблонь. Закавказье, Средняя Азия . . . * † *A. affinis* M o r d v.
- 11 (8). У бескрылых девственниц нет поперечных бурых полос на 7-м и 8-м сегм. бр., тело одноцветного серо-зеленого, светлозеленого, желтоватого или красноватого цвета, обычно опыленное.
- 12 (15). На бр. марг. бугорки на 1—5-м сегм., последние из них обычно более мелкие.
- 13 (14). Волоски на 3-м чл. ус. достигают почти поперечника чл.; марг. волоски на бр. выше марг. бугорков. Срединные бугорки имеются на голове и 8-м сегм. бр., на 7-м обычно отсутствуют. Хвостик округлый, с перехватом при основании. Ус., трубочки и хвостик бурые. Трубочки около $\frac{1}{2}$ тела, почти вдвое длиннее хвостика. На нижней поверхности листьев дикой яблони. Харьков . . . † *A. longipilosus* M o r d v.
- 14 (13). Волоски на 3-м чл. ус. до $\frac{1}{2}$ — $\frac{4}{5}$ поперечника; марг. волоски на бр. выше марг. бугорков. Трубочки $\frac{1}{9}$ — $\frac{1}{8}$ длины тела, вдвое длиннее хвостика; хвостик треугольный, его длина несколько меньше ширины основания. На голове 6 ч. пара срединных бугорков, но иногда 1 или ни одного, 2 срединных бугорка на 8-м сегм. бр., но на 7-м иногда 1 из 2. Серо-зеленые или серо-кирпичные, со слабым налетом. Свертывают листья груш поперек длинной оси или немного косо. Юг . . . *A. reaumuri* M o r d v.
- 15 (12). На бр. марг. бугорки лишь на 1—4-м сегм. Волоски на 3-м чл. ус. около $\frac{1}{4}$ поперечника чл.; брюшные марг. бугорки довольно высокие, высота почти равна поперечнику основания, марг. волоски обычно короче. Трубочки $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{6}$ длины тела, почти втрое превосходят хвостик; хвостик почти треугольный, длина почти равна ширине основания. Нижняя поверхность листьев яблонь, листья часто свертываются. Юг . . . † *A. malicola* M o r d v.
- 16 (1). На 7-м и 8-м сегм. бр. нет срединных бугорков, они имеются на голове, 3 грудных и 5 или 6 первых сегм. бр., а на пгр. и сгр. имеются еще и промежуточные, плевральные, бугорки. На бр. марг. бугорки лишь на 1—5-м сегм., широкие и плоские сидят на бурых марг. пл. Волоски на 3-м чл. ус. и марг. на бр. почти незаметны. У бескрылых девственниц сверху темные поперечные полосы, которые подразделяются светлой срединной линией или полоской (до 7-го сегм. бр.). На 7-м и 8-м сегм. бр. поперечные полосы доходят до боков. У крылатых девственниц вторичные ринарии на 3-м и 4-м чл. ус., на 5-м их нет или 1. С весны на листочках груш, которые половинками складываются вверх, переселенцы на корневищах мать-и-мачехи. Центр, юг . . . *A. pyri* K o s h. (*farfarae* K o s h.)
43. *Chomaphis* M o r d v. Грязно- или серо-желто-зеленого цвета. Внизу стеблей и на корневищах лопуха . . . *Ch. mira* M o r d v.
44. *Brachycaudus* G u e r c i o. 1 (8). Трубочки довольно длинные, $\frac{1}{9}$ — $\frac{1}{5}$ длины тела у бескрылых девственниц; их длина в 3—6 раз превосходит поперечник основания. Волоски на 3-м чл. ус. короткие, $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ и до $\frac{1}{2}$ его поперечника.
- 2 (3). Трубочки около $\frac{1}{5}$ длины тела, их длина в 6—7 раз превосходит ширину основания и в 5—7 раз превосходит длину хвостика. Ус. трубочки и хвостик бурые. На теле бескрылых нет ни поперечных бурых полос, ни бурых марг. пл. У крылатых девственниц вторичные ринарии только на 3-м чл. ус.; на бр. у них только бурые марг. пл. На сложнопетельных. Ленинградск. обл. . . *Br. dolychostiphon* M o r d v.
- 3 (2). Трубочки бескрылых $\frac{1}{9}$ — $\frac{1}{6}$ тела, их длина в 3—4 раза превосходит поперечник основного отдела. На теле бескрылых обычно имеются бурые поперечные полосы и марг. пл.

- 4 (7). Волоски на 3-м чл. ус. $\frac{1}{5}$ до $\frac{3}{5}$ его поперечника.
- 5 (6). Тело бескрылых девственниц блестяще-зеленое с бурыми поперечными полосами, которые на згр. и 1—6-м сегм. бр. или только на 1—6-м сегм. бр. сливаются в большое четырехугольное пятно; марг. пл. частью обособлены (на первых сегм. бр.), частью сливаются с поперечными полосами. При основании трубочек светлые участки кожи. С весны обычно без полос и пятен. У крылатых девственниц вторичные ринарии только на 3-м чл. ус. Свертывают листья сливы и терна, но летом, кроме того, на стеблях различных сложноцветных † *B. cardui* L.
- 6 (5). Взрослые бескрылые, сверху почти сплошь блестяще-бурые, лишь при основании трубочек могут быть небольшие светлые участки кожи. У крылатых девственниц вторичные ринарии на 3-м и 4-м чл. ус. Свертывают листья сливы и терна, особенно на прикорневых отпрысках. Юг *B. prunicola* K a l t.
- 7 (4). Волоски на 3-м чл. ус. с его поперечник. У крылатых девственниц вторичные ринарии только на 3-м чл. ус. Марг. бугорки сравнительно легко могут быть обнаружены на 2—4-м бр. марг. пл. На *Aconitum lycoctonum*. Юг *B. aconitti* M o r d v.
- 8 (1). Трубочки достигают $\frac{1}{11}$ — $\frac{1}{18}$ длины тела, их длина превосходит поперечник основания в $1\frac{1}{3}$ до $3\frac{1}{2}$ раз.
- 9 (12). Тело коричневое или черное, блестящее или матово-блестящее, снизу и у молодых желто-коричневое.
- 10 (14). Трубочки достигают $\frac{1}{11}$ длины тела, их длина в 3 раза превосходит поперечник основания, кругом основания небольшое светлое поле. Длина волосков на 3-м чл. ус. почти с поперечник. чл., такой же длины и брюшные марг. волоски. Брюшные марг. бугорки (на 1—4-м или 2—4-м сегм.) слабо выражены. У крылатых девственниц вторичные ринарии только на 3-м чл. ус. На гвоздичных. Центр, юг. *B. lychnidis* L.
- 11 (10). Трубочки $\frac{1}{18}$ — $\frac{1}{17}$ длины тела, почти в 2 раза длиннее диаметра основания. Волоски на 3-м чл. ус. около $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ его поперечника, а брюшные марг. волоски достигают целого поперечника. Марг. бугорки на 2—5-м сегм. бр. сидят на бурых марг. пл. Ус., трубочки и хвостик бурые. На *Tragopogon*. Юг *B. tragopogonis* K a l t.
- 12 (9). Основная окраска бескрылых зеленая, но на спине могут быть поперечные бурые полосы, а по бокам — бурые марг. пл., и все это в той или другой степени может сливаться между собой. Иногда тело бескрылых одноцветно желто-зеленое или, по крайней мере, без марг. пл.
- 13 (14). У бескрылых девственниц трубочки в $2\frac{1}{2}$ —3 раза длиннее диаметра основания, достигают $\frac{1}{15}$ — $\frac{1}{11}$ длины тела. Волоски на 3-м чл. ус. около $\frac{1}{4}$ его поперечника, так же коротки и малозаметны брюшные марг. волоски. Спина бескрылых бурая, но трубочки сидят на светлых участках кожи. У крылатых девственниц вторичные ринарии на 3-м и 4-м чл. ус. Деформируют листья терна и бобовника (*Prunus spinosa*, *P. nana*). Юг . . . *B. distincta* M o r d v.
- 14 (13). Длина трубочек превосходит поперечник основания в $1\frac{1}{3}$ до 2 раз. Волоски на 3-м чл. ус. $\frac{1}{5}$ до $\frac{1}{2}$ его поперечника.
- 15 (16). Бескрылые девственницы с бурыми поперечными полосами, в передней части тела подразделенными светлой срединной полосой или линией, на 3—6-м сегм. бр. обычно сливаются между собою. Длина трубочек почти вдвое превосходит поперечник основания. Свертывают листья персика и миндаля, летом, кроме того, на некоторых сложноцветных. Юг † *B. persicae* V. de F o n s c.
- 16 (15). Тело бескрылых девственниц желтовато-зеленое или серо-зеленое, без бурых полос и пятен на спине. Марг. бугорки почти незаметны на светлом фоне. Длина трубочек больше поперечника основания в $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{3}$ раза. Хвостик почти не выражен. Ус. у бескрылых девственниц $\frac{1}{2}$ длины тела и короче. У крылатых девственниц вторичные ринарии только на 3-м чл. ус. На нижней поверхности листьев слив и персиков, но летом переселенцы на цветочных частях многих сложноцветных, также на других растениях: незабудке, подорожнике, мяте † *B. helichrysi* K a l t.

45. *Smiela* Mordv. Темные, смуглые; трубочки бурые. На *Berteroa incana* УССР *S. fusca* Mordv

46. *Cryptosiphon* Buskton. Сери-бело опыленные бескрылые, тли, почти шаровидные, в свернутых наподобие галлов листочках *Artemisia vulgaris*, *A. campestris* и др. Центр, юг *C. gallarum* Kalt.

47. *Xerophilaphis* Nevskiy. 1 (2). Марг. бугорки на ггр. и 7 сегм. бр. явственные. 4-й, 5-й чл. ус., основание 6-го и конец почти одинаковой длины. Волоски очень короткие, на 3-м чл. почти $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ поперечника чл. Тело продолговато-овальное, около $1\frac{1}{2}$ —2, трубочки почти цилиндрические, длина почти вдвое превосходит поперечник основания, бурые; хвостик треугольный, длина почти равна ширине основания, бурый. На корнях *Scorzonera tau-saghyz*. Майкоп, Кременчуг *X. scorzonerae* Mordv., sp. n.

2 (1). Марг. бугорки почти не видны; шипиц несколько короче основания; 4-й, 5-й и основание 6-го почти равны; волоски на ус. короткие, около $\frac{1}{3}$ поперечника 3-го чл. Бурые поперечные полосы на 6-м, 7-м и 8-м сегм. бр. Хвостик почти треугольный, бурый; трубочки бурые, почти цилиндрические или к основанию расширяются; на корнях *Chondrilla*. Пески — Малые Барсуки, около Аральского моря *X. chondrillae* Mordv., sp. n.

5 подотряд COCCODEA — КОКЦИДЫ, ИЛИ ЧЕРВЕЦЫ И ЩИТОВКИ

(Сост. Н. С. Борхсениус)

Мелкие насекомые. Лапки с 1 ког. Половой диморфизм выражен резко, ♀ сильно редуцированы, бескрылые, взрослые часто неподвижны, нередко наподобие наросты на коре растений или лишайники, б. ч. покрыты различными

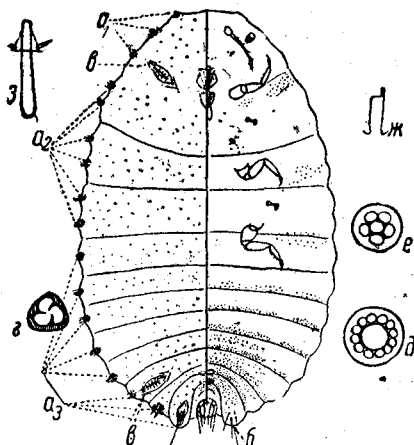


Рис. 212. Схема ♀ *Pseudococcus*: a_1 , a_2 , a_3 — церарии; b — анальные дольки; e — спинные устья; z — трехъяч. ж.; z — многояч. ж.; ж — труб. ж.; a — лучистая пора. (По Борхсениусу.)

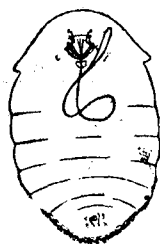


Рис. 213. *Parlatoria zizyphi* Lucas, — ♀. (По Борхсениусу.)

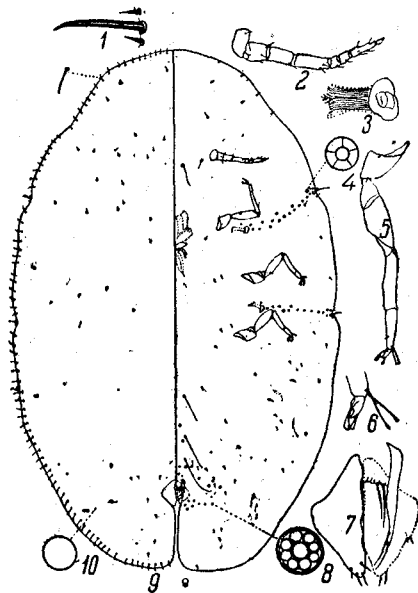


Рис. 214. Схема ♀ *Coccus*: 1 — дыхальцевые шипы; 2 — усик; 3 — дыхальце; 4 — пятаяч. ж.; 5 — нога; 6 — коготок; 7 — ан. пластинки; 8 — многояч. ж.; 9 — ан. щель; 10 — простая круглая пора. (По Борхсениусу.)

восковыми выделениями. ♂ с 1 парой крл., нормально развитыми ногами и ус. и недоразвитым ротовым аппаратом, до 50—100 раз меньше ♀. Определение производится главным образом по ♀.

♀. Тело взрослой ♀ не имеет ясного разделения на голову, грудь и бр., плоское, выпуклое, полушаровидное или шаровидное, овальное, грушевидное

или круглое в очертании, длиной от 0,3 до 25. Голова слита с пгр.; ус., глаза и ротовой аппарат расположены на вентральной поверхности тела (рис. 212, 213, 214). Ус. нитевидные или шнуровидные, нередко 5—11-чл., часто редуцированы. Глаза простые, в виде небольшого овального или круглого бугорка; расположены позади ус., иногда отсутствуют. Ротовой аппарат (рис. 215) расположен между первой парой ног, состоит из основного склерита — нал., 1—2—3-чл. нижней губы или хоботка и 4 длинных сильно хитинизованных щет., свернутых в петлю и расположенных в особом кармане — футляре, в области сргр. и згр.; иногда отсутствует или недоразвит. Грудь нередко совершенно слита с головой и бр., иногда отделы груди и бр. заметно разделены. Ноги нередко нормально развиты, иногда редуцированы или отсутствуют, лапки 1-чл., реже 2-чл. Ког. 1, иногда с зубчиком на нижней поверхности; снизу у его основания расположено 2, реже до 12 заостренных или булавовидных щет. — коготковых пальчиков (рис. 216). Грудных дыхалец 2 пары, иногда от них к краю тела проходит дорожка из дисковидных желез, часто заканчивающаяся (*Lecaniidae*) 3 или несколькими пипаами (рис. 214, 217). Иногда (*Pseudococcidae*) между пгр. и головой и на 6-м сегменте бр. имеется по паре губообразных органов — спинных железистых устьиц (рис. 212). Бр. б. ч. из 8 различных сегм., иногда (*Diaspididae*) первые 3 или 4 сегм. подвижны, а последующие слиты, б. м. сильно хитинизованы и образуют 1 сложный сегм. — пигидий; иногда все сегм. бр. слиты вместе с головогрудью (*Lecaniidae*). Ан. отверстие расположено на заднем конце бр., с дорзальной поверхности, иногда заканчивается хитинизованной цилиндрической ан. трубкой (рис. 218) или окружено хитинизованным ан. кольцом (рис. 219), имеющим 1 или несколько неполных concentрических кругов пор и различное число, часто 6—8, щет., иногда ан. кольцо расположено на конце ан. трубки. Края последнего сегм. бр. по бокам ануса у некоторых червецов несколько вытянуты и образуют т. наз. ан. дольки; на вершине ан. долек расположена 1 длинная и несколько более коротких щет. У некоторых червецов (*Lecaniidae*) задний конец бр. рассечен б. м. глубокой ан. щелью (рис. 214), у основания которой над ан. отверстием расположены 2 тре-

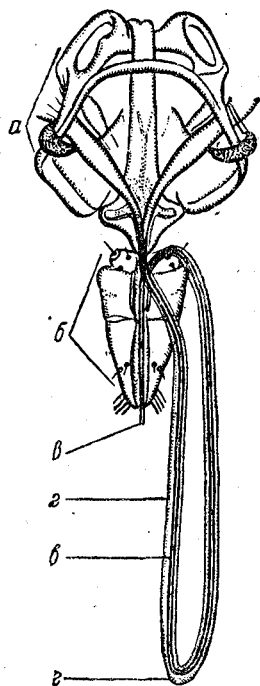


Рис. 215. Ротовой аппарат *Trionymus elymi*; а — налчик; б — хоботок (нижняя губа); в — хоботковые щетинки; г — сгмепна. (Ориг.)

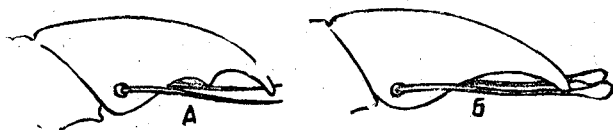


Рис. 216. Коготки ♀: А — с зубчиком на нижнем крае (*Phenacoccus*); Б — простой (*Pseudococcus*). (По Ferris.)

угольные, сильно хитинизованные ан. пл. (рис. 214); последние несут различные волоски. Вагинальное отверстие расположено на вентральной поверхности бр. По краю дорзальной поверхности бр. некоторые червецы имеют от 1 до 8 пар дыхалец. Иногда (*Pseudococcidae*) между 5-м и 6-м сегм. бр. с дорзальной поверхности расположена пара устьиц; иногда же брюшные устьица имеются на вентральной поверхности, часто 1 устьице расположено между 2-м и 3-м сегм. бр., в других случаях 2—4 устьица расположены вертикально (*Pseudococcidae*) или же несколько устьиц горизонтально (*Monophlebinae*). При наличии пигидия (*Diaspididae*) край пигидия б. ч. снабжен широкими полыми, сильно хитинизованными выступами — дольками; 1—4 пары долек обычно симметрично расположены по заднему отрезку края пигидия (рис. 220). Пара долек, расположенная посредине края пигидия, называется первой парой долек (D_1), следующие 2 дольки, расположенные с каждой стороны D_1 , называются дольками второй пары (D_2) и далее —

D_2 и D_4 . Иногда D_2 и D_3 раздвоены (рис. 221), причем внутренняя половина долек превосходит по величине внешнюю. Край пигидия у основания D_1 иногда несколько вогнут, образуя т. наз. пигидиальное углубление (рис. 221). У ♀, заключенных в пупарий, вместо долек иногда имеются ложнодольки — менее хитинизованные и непостоянные по форме, величине и месту расположения выступы пигидия. Между долями и по краю пигидия позади долек нередко расположены удлинненные, щетинковидные или зазубренные, слабо хитинизованные выступы пигидия — т. наз. гребешки (рис. 220, 221). Некоторые щитовки на вентральной

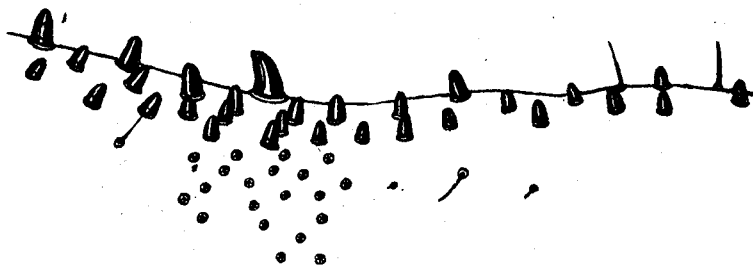


Рис. 217. Дыхальцевые шипы *Ceroplastes sinensis*. (По Борхсениусу.)

поверхности пигидия, у основания долек или непосредственно около края пигидия, имеют сильно хитинизованные удлинненные палицевидные утолщения кожи — т. наз. парафизы (рис. 220) или аналогичные им, но более короткие и обычно парные образования — дензарии (рис. 222). По краю 2-го, 3-го и 4-го сегм. бр. иногда расположено (*Lepidosaphes*) по одному б. м. сильно хитинизованному треугольному выступу (рис. 223). Воскоотделяющие железы многочисленны, повсеместно расположены на обеих поверхностях тела. Главнейшие из них следующие:

А. Д и с к о в и д н ы е ж е л е з ы: 1) многоячейстые железы (многояч. ж.) с одной или несколькими яч. в центре и с кольцом яч. по периферии (рис. 212, 225); 2) простые дисковидные железы с мелкозернистой поверхностью (рис. 225);

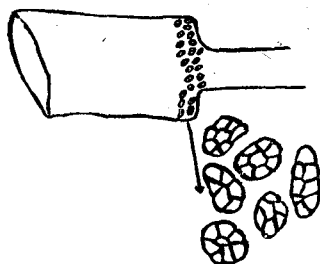


Рис. 218. Анальная трубка *Gueriniella serratulae*. (По Morisson.)

3) 5-ячейстые железы (5-яч. ж.) с 1 яч. в центре и 5 яч. по периферии (рис. 212, 214); 4) 3-ячейстые железы (3-яч. ж.) с 3 яч. (рис. 212); 5) парные железы с мелкозернистой поверхностью (рис. 223); 6) циркумгенитальные железы (циркумген. ж.) расположены группами (обычно 4—5 групп) вокруг вагинального отверстия (*Diaspididae*), подразделяются на переднюю группу, передне-боковые и задне-боковые группы (рис. 220, 221). Количество желез в пределах вида в каждой группе изменяется до известных пределов и поэтому записывается в виде формулы, например: 4 — 7 (5 — 13) 4 — 14 или (6 — 15) 4 — 10. Перед скобкой указано возможное количество желез в передней группе (если цифр нет, то передняя группа отсутствует), в

скобках — количество желез в передне-боковых группах, позади скобок — в задне-боковых группах.

Б. Т р у б ч а т ы е ж е л е з ы: 1) простые трубчатые железы (труб. ж.) — а) сравнительно короткие железы, заканчивающиеся тонким стебельком, повсеместно расположены у некоторых червецов (рис. 212) и б) б. м. длинные железы, длина которых превосходит ширину не менее чем в 4 раза, расположены на пигидии (рис. 220) и на др. сегм. бр. щитовок; 2) цилиндрические железы (цилиндр. ж.) — короткие железы, длина которых превосходит ширину не более 4 раз, расположены на пигидии (рис. 221) и др. сегм. бр. щитовок; 3) лучистые поры — крупные труб. ж., имеющие выдающуюся коническую вершину с 1—6 маленькими шипами у основания.

У некоторых червецов (*Pseudococcidae*) группы дисковидных желез и шипов образуют т. наз. воскоотделяющий тракт или церарии; последние обычно состоят из 2 или нескольких конических шипов, окруженных группой 3-яч., реже 5-яч. ж.;

кроме того, вокруг шипов нередко расположены волоски. Церарии б. ч. расположены по краю тела (рис. 226). На дорзальной поверхности тела некоторых червецов расположены сравнительно крупные конические шипы (рис. 228) (*Eriococcus*) или очень мелкие удлинённые шипы (*Ortheziidae*), также выделяющие восковые покровы червецов. Волоски тела расположены на обеих или только на вентральной поверхности тела, различной длины, б. м. многочисленны. Тело некоторых ♀ голое; в таких случаях оно в период оплодотворения и яйцекладки сильно хитинизовано и напоминает ложный щиток (рис. 231), почку растения или галл (*Kermes*, *Eulecanium* и др.); нередко ♀ целиком или частично заключена в войлокообразный овисак или пушистую ватообразную массу восковых выделений (*Eriococcus* и др.); иногда тело ♀ покрыто тонким мучнистым воском (рис. 227) (*Pseudococcus* и др.); часто ♀ лежит под легко отделимым щитком (рис. 232, 235), состоящим из 1 или 2 личиночных шкурок и секреторной части (*Diaspididae*), или под стекловидными, полупрозрачными личиночными шкурками (*Asterolecaniidae*); иногда тело ♀ покрыто крепко прикрепленным толстым слоем непрозрачного воска (*Ceroplastes*) или же восковыми пл. различной формы (рис. 224) (*Ortheziidae*).

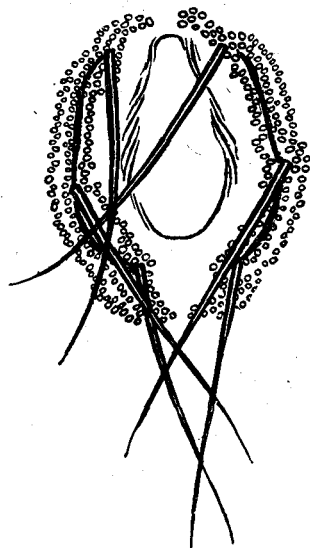


Рис. 219. Анальное кольцо *Macrocrocococcus superbus*. (Ориг.)

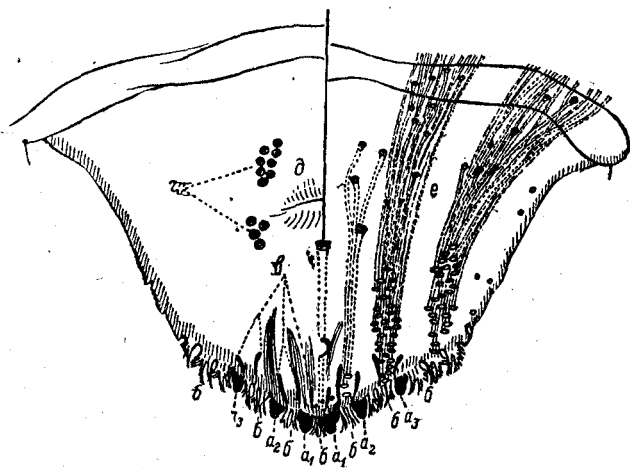


Рис. 220. Пигидий ♀ *Chrysomphalus aonidum*: a_1 , a_2 , a_3 — дольки; б — гребешки; е — парафизы; з — циркумг. ж.; δ — вагинальная щель; е — труб. ж. (По Ворхсениусу.)

♂. С 1 парой больших прозрачных иризирующих крл., с 1-ветвистой или 2-ветвистой продольной жилкой, на месте задних крл. имеют жужжальца в виде крючковатых щет. или чеш. Ус. нитевидные или шнуровидные, длинные, иногда длиннее тела, 10—30-чл. Ноги всегда хорошо развиты, лапка 1- или 2-чл. Глаза простые или сложные. Ротового аппарата нет. Бр. из 7—9 сегм., последний сегм. часто несет 2 восковые нити или пучки восковых нитей. Наружный половой аппарат в виде длинного саблевидного трубчатого отростка (рис. 229).

Зимуют яйца, лич. и ♀♀. Весенняя жизнедеятельность б. ч. наступает с набуханием почек у растений. Большинство видов Европ. ч. СССР имеют 1—2 генерации в году, реже 3—4. Плодовитость различна; из изученных видов наиболее плодовит *Lecanium corni* В о u c h é. В Крыму одна ♀ этого вида откладывает до 2870 яиц. Жизнь ♀ прекращается с окончанием яйцекладки. Яйца откладывают под секреторные покровы, в овисак или под бр., которое у многих видов в период яйцекладки впячивается внутрь; в это же время спинка сильно хитинизуется и образует ложнощиток, прикрывающий яйца. Яйца продолговатые, обычно в длину 0,25—0,5. Стадия яйца длится от нескольких часов до нескольких месяцев, некоторые живородящи. Лич. 1-го возраста всегда с хорошо развитыми ногами, ус., глазами и ротовым аппаратом. В течение первого дня жизни (реже до 3 дней) происходит наиболее активное расселение, в котором наибольшую роль играет ветер. С началом питания лич. ♀ многих видов теряют под-

вижность на всю жизнь, остальные способны передвигаться, но, главным образом, в пределах своего кормового растения. Легко переносятся во всех стадиях с посадочным и прививочным материалом. Лич. ♀ щитовок (*Diaspididae*) линяют 2 раза, после 1-й линьки теряют ноги и глаза, ус. становятся редуцированными. Лич. ♀ червецов б. ч. линяют 3—4 раза. Половая дифференциация начинается после 1-й (*Diaspididae*), 2-й (*Pseudococcidae*) или 3-й (*Lecaniidae*) линьки. ♂ развиваются под щитком или в специальных коконах, где протекают стадии 1-й, 2-й и 3-й нимф (рис. 234, 233, 230).

Лич. и взрослые ♀ сосут как надземные, так и подземные части древесных, кустарниковых и травянистых растений. Нередко наблюдается полифагия. Многие виды вредят сельскохозяйственным и лесо-декоративным растениям. При сильном заражении сильно уменьшают прирост, лиственный покров, плодоношение и иногда вызывают опадение плодов, усыхание веток и растений.

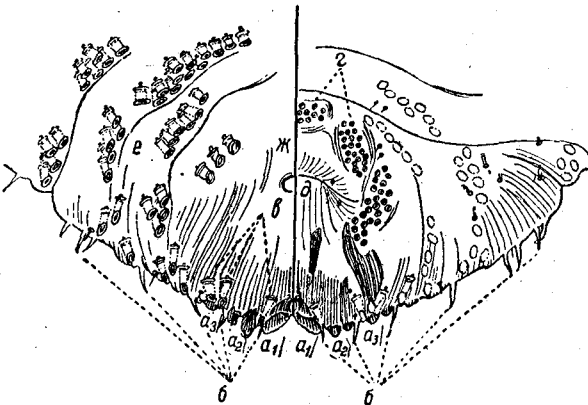


Рис. 221. Пигидий ♀ *Aulacaspis rosae*: a_1, a_2, a_3 — дольки; b — щетинковидные гребешки; c , e — цилиндры; d — вагинальная щель; e — ан. щель. (По Борхсениусу.)

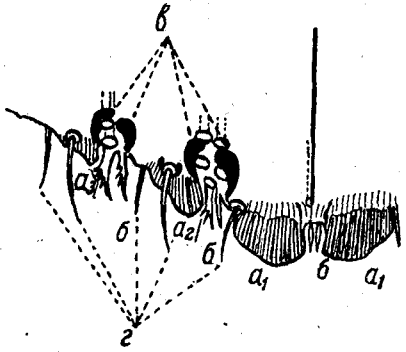


Рис. 222. Задний отрезок края пигидия ♀ *Diaspidiotus*: a_1, a_2, a_3 — дольки; b — гребешки; c — дензарии; e — волоски. (По Борхсениусу.)

Более крупные, сильно хитинизованные формы можно определять по внешним признакам, остальные требуют приготовления микроскопических препаратов; при этом необходимо (в нижеследующем порядке) отделить от ♀ их восковые покровы, выварить ♀ в 8—10% едком калии или натре, промыть в воде, окрасить фуксином, обезводить в спирте различной крепости, провести через гвоздичное масло или карболксилон и затем заключить в канадский бальзам.

В таблицы включены также несколько (7) особо важных вредных видов, распространенных вне Европ. ч. СССР.

Литература. Архангельская А. Д. Кокциды Средн. Азии. Ташкент, 1937; Он же. Карминоносные червецы Средн. Азии и некоторые близкие к ним виды. Ташкент, 1935; Борхсениус Н. С. Определитель кокцид (*Coccidae*), вредных культурным растениям и лесу в СССР. Ленинград, 1937; Он же. Карантинные и близкие к ним виды кокцид (*Coccidae*) СССР. Тбилиси, 1937; Leonardi G. Monografia delle Cocciniglie Italiane. Portici, 1920; Lindinger L. Die Schildläuse (Coccidae) Europas, etc. Stuttgart, 1912; Mac Gillivray A. D. The Coccidae, Urbana, 1921; Morrison H. A classification of the higher groups and genera of the Coccid family Margarodidae. U. S. Dep. Agr. T., Bull. 52, 1928; Он же. Classification of the scale insects of the subfamily Ortheziinae. J. Agr. Res., 30, 2, p. 97. 1925; Newstead R. A monograph of the British Coccidae. London, I—1900, II—1903.

Таблица для определения семейств¹

- 1 (4). Брюшные дыхальца обычно имеются; если отсутствуют, то передние ноги значительно крупнее остальных, сильно расширены, вертлуг и бедро слиты, голень укорочена, лапка и коготок слиты. ♂ с фасеточными глазами.
- 2 (3). Ан. отверстие окружено плоским ан. кольцом, состоящим из нескольких рядов пор и 6 щет. Ус. с короткими щет., на вершине последнего чл. имеется 1 толстый шип 1. *Ortheziidae* (стр. 234).

¹ В таблицу не включены виды Южн. берега Крыма и виды, живущие в оранжереях.

- 3 (2). Ан. отверстие не окружено ан. кольцом с порами и щет. Ус. с различным числом б. м. длинных волосков и щет. . . . 2. *Margarodidae* (стр. 231).
- 4 (1). Брюшных дыхалец нет. ♂ с простыми глазами.
- 5 (12). Все сегм. бр. ясно расчленены и гибкие или не расчленены и негибкие.
- 6 (11). Задний конец бр. ♀ и лич. не рассечен ан. щелью.
- 7 (10). Дисковидные железы различного строения и формы, но парных дисковидных желез нет.
- 8 (9). Ан. кольцо ♀ и лич. со щет. Тело б. м. ясно сегментировано, слабо хитинизовано, покрыто мучнистым воском или заключено в войлочный или бесформенный ватообразный овисак, частично или полностью окутывающий тело ♀ 3. *Pseudococcidae* (стр. 233).
- 9 (8). Ан. кольцо ♀ без щет., лич. со щет. Тело не сегментировано, сильно хитинизовано, голое, шарообразное или почковидное, гладкое, блестящее 4. *Kermesidae* (стр. 237).
- 10 (7). Парные железы имеются. ♀ покрыта тонкой полупрозрачной роговидной оболочкой или заключена в войлочный овисак. Ног обычно нет; ус. редуцированы (рис. 223) 5. *Asterolecaniidae* (стр. 237).
- 11 (6). Задний конец бр. ♀ и лич. рассечен ан. щелью, у основания которой обычно имеются 2 треугольные ан. пл. Сегментация ♀ неясная 6. *Lecaniidae* (стр. 237).
- 12 (5). Сегм. бр. разделены на 2 части, первые 4 гибкие и расчленены, последние 4 слиты и образуют пигидий. ♀ без ног, ус. редуцированы. Тело ♀ покрыто щитком, обычно состоящим из 1 или 2 личиночных шкурок и секреторной части 7. *Diaspididae* (стр. 240).

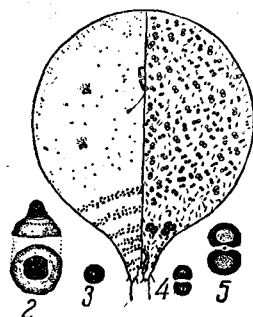


Рис. 223. *Cerococcus eremobius*: 1 — ♀; 2 — бородавчатые образования; 3 — многояч. ж.; 4, 5 — парные железы (По Balachowski.)

1 сем. *Ortheziiidae*

В СССР 2 рода.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Голень и лапка ясно расчленены. Дыхалец на бр. 7—8 пар. Ус. 7—8-чл. 1. *Orthezia*.
- 2 (1). Голень и лапка слиты. Дыхалец на бр. 5 пар. Ус. 6—7-чл. 2. *Newsteadia*.

Таблица для определения видов сем. *Ortheziiidae*

1. *Orthezia* В о с с. (3 вида). ¹ Тело ♀ покрыто 3 парными рядами восковых пл., длиной 3,5, шириной 2,5; овисак длиной 5—10, не считая длины тела. Ког. с 2—3 зубцами. На стеблях, листьях крапивы, полыни и др. *O. urticae* L. (рис. 224).

2. *Newsteadia* Г р е е н. В СССР 1 вид. Тело ♀ покрыто 2 парными рядами восковых пл., 2 головные выступают вперед углом, крайние ряды имеют по 4 пл. Длина ♀ 3—5. Ленинградск. обл.; на надземных частях злаков и др. *N. floccosa* De Geer

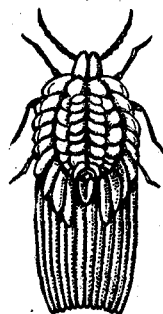


Рис. 224. *Orthezia urticae*. ♀ (По Newstead.)

2 сем. *Margarodidae*

Таблица для определения подсемейств

- 1 (8). Устьиц на бр. нет. Ротовой аппарат у ♀ отсутствует или недоразвит.
- 2 (3). ♀ с 2-чл. лапкой (рис. 225) 1. *Xylococcinae* (стр. 232).
- 3 (2). ♀ с 1-чл. лапкой.

¹ Кроме указанного, один вид (*O. cataphracta* S h a w.) распространен на Крайнем Севере Европ. ч. СССР.

- 4 (5). Ког. ♀ с 6—12 пальчиками 2. *Steingeliinae* (стр. 232).
 5 (4). Ког. ♀ с 2 пальчиками.
 6 (7). В преддверии грудных дыхалец расположены дисковидные железы. Передняя пара ног приспособлена к копанию, сильно увеличена, бедро толще и длиннее всех остальных чл., вместе взятых 3. *Margarodinae* (стр. 232).

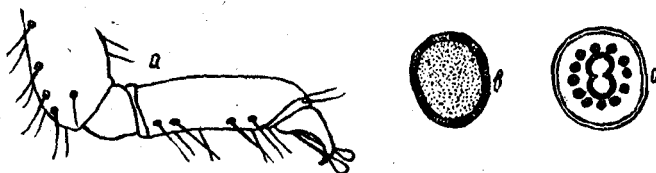


Рис. 225. *Matsucoccus matsumurae*; а — вершина голени, двучлениковая лапка, коготок; б — простые дисковидные железы; с — многояч. ж. (По Борхсениусу.)

- 7 (6). В преддверии грудных дыхалец дисковидных желез нет. Ноги не приспособлены к копанию 4. *Coelbstomidiinae* (стр. 233).
 8 (1). Устьица на бр. имеются. Ротовой аппарат нормально развит 5. *Monophlebtinae* (стр. 233).

1 подсем. *Xylococcinae*

1. *Matsucoccus* Sk 11. В СССР 1 вид. Ус. ♀ с 6-го чл. и выше имеют по 2 осязательных щет. На последних сегм. бр. многояч. ж. с большой двойной яч. в центре (рис. 224). ♀ оранжево-красная, длиной 3,5 и шириной 1,5. Ленинградск. обл.; на стволах сосны *M. matsumurae* K u w.

2 подсем. *Steingeliinae*

В СССР 1 род с 2 видами.

1. *Steingelia* Nass. ♀ удлинённая, вальковидная, длиной около 3. Ког. без зубчика, с 10—12 расширенными на вершине пальчиками. УССР; на влаках *S. gorodetskia* Nass.

3 подсем. *Margarodinae* — Червецы карминоносные

В СССР 2 рода.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Ког. 1-й пары ног удлинённый, равномерно суживающийся от основания к вершине. Ус. 7—11-чл. 1. *Margarodes*.
 2 (1). Основание ког. 1-й пары ног резко выдается вниз в виде каблука. Ус. 6-чл. 2. *Neomargarodes*

Таблицы для определения видов подсем. *Margarodinae*

1. *Margarodes* Guild. Тело ♀ густо-волосистое, на каждом сегм. имеется более 3 рядов длинных волосков. Ус. 7—9-чл. В преддверии грудных дыхалец с 5—6 дисковидными железами в атрии. ♀ овальная, темнофиолетовая или темно-красная, длиной 3—7 мм, опушенная длинными коричневыми волосками. Циста желтоватая. УССР, Воронежск. обл.; на корнях дивала, земляники и др. *M. polonicus* L.

2. *Neomargarodes* G reen. В преддверии грудных дыхалец с 5—8 дисковидными железами в атрии. Дыхалец на бр. 8 пар. ♀ широко-грушевидная, желтовато-белая, густо опушенная длинными желтоватыми волосками, длиной 2—6. УССР, Крым, Кавказ; на корнях овсяницы *N. festucae* Ar ch h.

4 подсем. *Coelostomidiinae*

В СССР 1 род.

1. *Marchalina* V a u s s. В роде 1 вид. ♀ красноватая, длиной до 5 мм. Ус. 9—11-чл. Ротового аппарата нет или недоразвит. Брюшных дыхалец 7 пар, мельче грудных. Многояч. ж. о. 2—4 яч. в центре и 16—17 по периферии. Тело ♀ маловолосистое. Кавказ; на пихте и сосне *M. hellenica* G e n n.

5 подсем. *Monophlebinae* — Червецы гигантские

1. *Icerya* S i g n. В СССР 1 вид. ♀ сильно выпуклая, красновато-коричневая, с большим числом черных волосков, покрыта порошковидным воском и тонкими стекловидными нитями, длиной 5—6 и шириной 3,7—4,2. Овисак сильно выпуклый, желобчатый, длиной 6—10, реже до 25 мм, шириной 4—4,5. Абхазск. АССР; Сочи (оранжереи); на цитрусах, акациях, испанском дреке и др. . . † Червец австралийский желобчатый — *I. purchasi* M a s k.

3 сем. *Pseudococcidae* — Мучнистые червецы и войлочники

Таблица для определения родов

- 1 (26). ♀ с 3 парами хорошо развитых ног.
- 2 (25). Ан. кольцо ♀ с 6 щет.
- 3 (22). Спинные устья б. м. хорошо развиты.
- 4 (9). Ког. без зубчика. 5-яч. ж. нет. На дорзальной поверхности тела нет шипов и шипиков, кроме входящих в состав церарий. Волоски многочисленные на обеих поверхностях тела.
- 5 (8). Поры ан. кольца круглые или почти круглые. Глаза имеются.
- 6 (7). Взрослая ♀ удлинённая, боковые края тела почти параллельны. Церарий до 5 пар. Ус. 6—9-чл. 1. *Trionymus*.
- 7 (6). Взрослая овальная или почти круглая. Церарий 1—18 пар. Шипы церарий конические или удлинённо-конические. Ус. часто 7—8 чл., редко 6- или 9-чл. 2. *Pseudococcus*.
- 8 (5). Поры ан. кольца удлинённые. Глаз нет. Ус. 5- или 6-чл. . . 3. *Rhizoecus*.
- 9 (4). Ког. б. ч. с зубчиком; если отсутствует, то на дорзальной поверхности тела имеются шипики. 5-яч. ж. часто имеются.
- 10 (13). Дорзальная поверхность тела с волосками. Шипики и 5-яч. ж. иногда отсутствуют. Церарий 1—3 пары. Ког. с зубчиком.
- 11 (12). Церарий 2—3 пары. Шипы ан. церарий ланцетовидные. Шипики на дорзальной поверхности тела обычно имеются. Ус. 6—9-чл. 4. *Phenacoccopsis*.
- 12 (11). Церарий обычно 1 пара. Шипы ан. церарий волосковидные. Шипиков на дорзальной поверхности тела нет. Ус. 9-чл. 5. *Mitrococcus*.
- 13 (10). Дорзальная поверхность тела без волосков, имеются шипы или шипики, или те и другие.
- 14 (21). По краю тела расположено не более 18 пар церарий. Ан. церарии имеют до 7 шипов, остальные 2, редко 3 шипа.
- 15 (20). Лучистых пор нет.
- 16 (19). 3-яч. ж. имеются. Ког. с зубчиком.
- 17 (18). Вдоль средней линии дорзальной поверхности тела церарий нет. По краю тела имеется от 2 до 18 пар церарий. Ус. 9-; редко 8-чл. . 6. *Phenacoccus*.
- 18 (17). Вдоль средней линии дорзальной поверхности тела расположен 1 или больше церарий. Ус. 6—9-чл. 7. *Spinococcus*.
- 19 (16). 3-чл. ж. нет. 5-яч. ж. многочисленны. Церарий 2—3 пары. Ус. 7—9 чл. 8. *Heterococcus*.
- 20 (15). Лучистые поры имеются. Церарий 18 пар. Ус. 9-чл. 9. *Helicoccus*.
- 21 (14). По краю тела расположено 18 пар церарий, все с несколькими шипами и расположены на сильно хитинизованных участках кожи. Дорзальная поверхность тела с поперечными рядами шипов. На пгр. и сгр. трубчатые ж. крайне многочисленные 10. *Ceroputo*.

- 22 (3). Спинных и брюшных устьиц нет. Многоячеистых и 3-яч. ж. нет. Церарий нет. Ус. 6—7-чл.
- 23 (24). Щет. ан. кольца расположены 3 группами, по 2 . . . 12. *Rhodania*.
- 24 (23). Щет. ан. кольца расположены одной группой, полукругом 13. *Apterococcus*.
- 25 (2). Ан. кольцо с 8 щет. На всей спинной поверхности тела или только по его краю расположены крупные шипы. Тело ♀ целиком заключено в войлочный овисак или последний только окаймляет боковые края ♀. Ус. 6—8-чл. 14. *Eriococcus*.
- 26 (1). ♀ без ног. Церарий нет.
- 27 (28). Ан. кольцо с 6 щет. втянуто в ан. трубку. Ус. редуцированы, 2—3-чл. ♀ заключена в войлочный овисак 11. *Antonina*.
- 28 (27). Ан. кольцо с 4—6 щет. не втянуто в ан. трубку. ♀ покрыта б. м. пушистым овисаком 15. *Cryptococcus*.

Таблицы для определения видов сем. *Pseudococcidae*

1. *Trionymus* Berg. 1 (4). На бр. 1 устьице.
- 2(3). Ус. 8-чл. Ан. церарии с 2 большими коническими шипами, последние окружены 9—10 волосками и большим овальным хитинизованным участком кожи. Щет. ан. долек в 1,5 раза короче щет. ан. кольца. Предкавказье; на злаках. *T. phalaridis* Green
- 3 (2). Ус. 6—7-чл. Церарий 1 пара на ан. дольках, с 2 удлинненными шипами, 2 длинными и 2 короткими волосками. Щет. ан. долек по длине равна щет. ан. кольца. УССР, Кавказ; между листьями и стеблем камыша. *T. phragmitis* Hall.

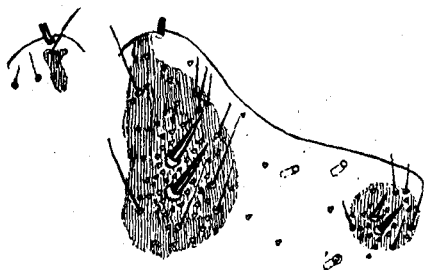


Рис. 226. *Pseudococcus gahani*: анальные и преданальные церарии и вентральная поверхность анальной дольки. (По Борхсениусу.)

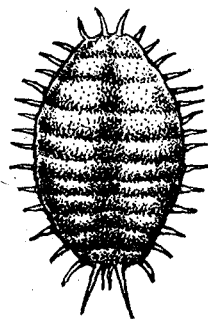


Рис. 227. ♀ *Pseudococcus citri* Riss o. (По Борхсениусу.)

- 4 (1). На бр. устьица нет. Ан. церарии с 2 удлинненно-коническими шипами, последние окружены 3—4 3-яч. ж. и маленьким, удлинненно-овальным, сильно хитинизованным участком кожи. Шипы преданальных церарий расположены далеко друг от друга. Щет. ан. долек в 2 раза длиннее щет. ан. кольца. Предкавказье *T. levis* Borchs.
2. *Pseudococcus* Westw. 1 (8). Церарий 17—18 пар.
- 2 (3). Церарий 18 пар, все с 2 почти равными по величине шипами; все церарии, кроме ан., без волосков и не расположены на хитинизованных участках кожи. У основания щет. ан. долек имеется длинный и узкий хитинизованный участок кожи. Кавказ, Крым, Туркестан; полифаг † Червец виноградный — *P. citri* Riss o (рис. 227).
- 3 (2). Церарий 17 пар, головные с 3—4 шипами, остальные с 2, все церарии с волосками, ан. расположены на хитинизованном участке кожи. У основания щет. ан. долек имеется грушевидный, овальный или близко к этому хитинизованный участок кожи.
- 4 (5). 3-яч. ж., входящие в состав ан. церарий, расположены на некотором расстоянии друг от друга, не образуя тесно сжатой группы вокруг шипов. Предпоследняя пара церарий расположена на круглом хитинизованном участке

- кожи (рис. 226). Абхазск. АССР; на citrusовых и др. субтропических и оранжевых растениях . . . * † Червец citrusовый мучнистый — *P. gahani* Green
- 5 (4). 3-яч. ж. вокруг шипов ан. церарий образуют тесно сжатую группу.
- 6 (7). Предпоследняя пара церарий расположена на большом, сильно хитинизованном участке кожи. В оранжевых; полифаг . . . † Червец щетинистый — *P. adonidum* L.
- 7 (6). Преданальные церарии не расположены на хитинизованном участке кожи. Кавказ и в оранжевых; полифаг . . . † Червец приморский мучнистый — *P. maritimus* E h g h.
- 8 (1). Церарий менее 17 пар.
- 9 (10). Церарий 16 пар, из них 15 на бр. и груди и 1 пара на лбу, все с 2 шипами и с волосками. Шипы ан., лобных и преданальных церарий крупнее остальных. Ан. церарии расположены на большом, овальном, хитинизованном участке кожи. Предкавказье; на злаках. . . *P. kazanskyi* B o r c h s.
- 10 (9). ♀ имеет менее 16 пар церарий.
- 11 (14). Церарий от 4 до 7 пар, все расположены на последних сегм. бр.; ан. церарии расположены на хитинизованном участке кожи; все церарии с толстыми коническими шипами, последние 4 пары церарий с волосками.
- 12 (13). Церарий 6—7 пар, хоботковые щет. достигают линии расположения передних дыхалец. УССР, Крым, Кавказ, Средн. Азия; на воздушных частях василька, скабиозы, щавеля, салата и др. . . . *P. mendosus* K i r.
- 13 (12). Церарий 4 пары, хоботковые щет. достигают линии расположения 2-й пары ног. УССР, Крым, Кавказ; на корнях люцерны, одуванчика, шалфея и др. . . . *P. multivorus* K i r.
- 14 (11). Церарий от 1 до 3 пар, все расположены на последних сегм. бр., ан. церарии не расположены на хитинизованном участке кожи. Шипы ан. церарий конические, окружены 2 волосками и 5 3-яч. ж. УССР, Крым; на корнях *Achillea* . . . *P. achilleae* K i r.
3. *Rhizococcus* K ü n s k. (3 вида). — Ус. короткие, 6-чл. Ноги укорочены. На ан. долях сверху имеется 3 длинных и несколько более коротких волосков. Поры ан. кольца длинные, узкие, немногочисленные. Украина; на корнях злаков . . . *R. poltavae* L a i n g.
4. *Phenacocopsis* B o r c h s. 1 (2). Многаяч. ж. расположены на груди и бр. 5-яч. ж. расположены на груди на первых 5 сегм. бр. С. Кавказ; на корнях пырея . . . *P. agropyri* B o r c h s.
- 2 (1). Многаяч. ж. расположены только на бр., 5-яч. ж. только на груди. Украина . . . *P. bufo* K i r.
5. *Mirococcus* B o r c h s. Щет. ан. долек в 2 слишком раза длиннее щет. ан. кольца, недалеко от нее имеется еще 2 вдвое более короткие щет. Ан. церарий с 2 более короткими щет. и 2 щет. расположены на месте церарий на предпоследн. сегм. бр. Брюшное устье есть. 5-яч. ж. нет. УССР; на *Chenopodium album* . . . *M. inermis* H a l l.
6. *Phenacoccus* S k l l. 1 (6). Церарий 18 пар.
- 2 (5). Брюшное устье имеется. Головные церарии с 3 шипами, ан. с 3—4 шипами, остальные с 2.
- 3 (4). Многаяч. ж. имеются только снизу тела. Около щет. ан. долек расположено 7 щет. различной длины, из них наиболее длинная по длине равна щет. ан. кольца. ♀ зеленоватая или розоватая, длиной 3—4. На стволах, ветках косточковых и семечковых плодовых . . . *P. mespiti* S i g n.
- 4 (3). Многаяч. ж. расположены на обеих поверхностях бр.; около щет. ан. долек расположено 6 щет. различной длины. 5-яч. ж. имеются. ♀ длиной 1,8—2, шириной 1,6—1,8. УССР, Крым; на корнях выюнков, помидоров, осотов, льнянки и др. . . . *P. latus* K i r.
- 5 (2). Брюшное устье нет. Головные церарии с 2—3 шипами, ан. с 3—4, остальные с 2 ланцетовидными шипами; ан. церарий с 7—10 3-яч. ж., 1-я, 3-я и 17-я пары церарий с 4—8, остальные с 2—4. Щет. ан. долек в 2 раза длиннее щет. ан. кольца. 5-яч. ж. имеются. На корнях культурных и диких злаков . . . *P. hordei* L i n d.

- 6 (1). Церарий меньше, чем 18 пар.
 7 (10). Церарии расположены в головной части тела и на бр.
 8 (9). Головные церарии с 3—4 шипами, ан. с 2 удлинено-коническими шипами. Труб. ж. двух размеров; более крупные расположены на дорзальной поверхности тела, их диаметр в 2 раза превосходит диаметр более мелких. Ленинградск. обл.; на ели *P. piceae* Loew
 9 (8). Церарий 15—16 пар, все с 1—2 шипами. На сегм. бр. снизу расположено по 2—3 и более поперечных ряда многояч. ж., сверху по 2. На головогруди многояч. ж. также многочисленны. УССР, Крым; на корнях табака, картофеля, шалфея, мальвы и др. *P. pseudolatipes* Bogcha.
 10 (7). Церарии расположены только на 2 или 3 последних сегм. бр. на маленьком хитинизованном участке кожи. Устьиц на бр. нет. Щет. ан. долек в 2 раза длиннее щет. ан. кольца. Кавказ, УССР; на листьях пырея *P. phenacoccoides* Kir.

7. *Spinococcus* Kir. 1 (2). Трубчатые ж. одного размера. 17 пар церарий расположено по краю тела и 12 пар церарий вдоль средней линии тела с дорзальной поверхности, все они с 2 шипами; кроме этого, между краевым и средним рядами церарий расположены церарии с 1 шипом. УССР; на корнях *Marrubium* *S. marrubii* Kir.

- 2 (1). Трубчатые ж. 2 размеров. 17 церарий расположено по краю тела и 1—2 церарии вдоль средней линии тела на 5-м и 6-м сегм. бр., все с 2 мелкими коническими шипами равной величины, шипы расположены близко друг к другу, у их основания находится 1—3-яч. ж.; многояч. ж. расположены на обеих поверхностях тела, на некоторых сегм. образуют группы по 2—4 железы. УССР, Крым; на корнях полыни *S. chersonensis* Kir.

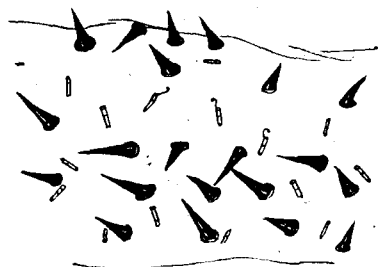


Рис. 228. *Eriococcus buxi*, шипы дорзальной поверхности тела. (По Marchal.)

8. *Heterococcus* Ferris. В СССР 1 вид. Церарий 3 пары, на последних сегм. бр., все с 2 маленькими шипами. Щет. ан. кольца в 1,75 раза короче щет. ан. долек. ♀ длиной 2, шириной 1. Кавказ, УССР; на стеблях злаков *H. tritici* Kir.

9. *Helicoccus* Sulc. Церарий 18 пар. Крупные гелиопоры не окружены мелкими; по 2—4 лучистых поры расположены на ан. дольках, 2—3 около остальных церарий, неопределенное число в головной части тела и неправильный двойной ряд вдоль средней линии тела: ♀ 2—2,5. УССР, Поволжье, Предкавказье; на ветках и стволах белой акации, чистеца и др. *H. bohemicus* Sulc.

10. *Ceroputo* Sulc. (2 вида). — Церарий 18 пар, все с большим числом шипов, расположены на слабо хитинизованных участках кожи; кроме них, у головного края тела расположены 2 группы шипов, также на слабо хитинизованных участках кожи и на сегм. груди и бр. по 1 поперечному ряду шипов, которые сгущены в 3 местах. На стволах граба *C. pilosellae* Sulc.

11. *Antonina* Sign. ♀ почти шаровидная, несколько сдавленная, конец бр. шире передней части тела, желтого цвета, длиной 1,25—1,75. УССР, Крым, Кавказ; у основания, между стеблями злаков *A. sulci* Green

12. *Rhodania* Goux. В СССР 1 вид. ♀ яйцевидная, розоватая, длиной до 1,5. Ус. 7-чл. Ноги короткие, толстые. Многояч. ж. на обеих поверхностях тела, снизу их не менее 1800. УССР, Крым, Кавказ, Чкаловская обл.; на корнях овсяга *R. porifera* Goux.

13. *Apterococcus* Newst. В СССР 1 вид. ♀ оранжево-красная, длиной 0,50—0,75, покрыта войлочным овисаком. Ус. 6-чл. Крым, Предкавказье; на стволах ясени *A. fraxini* Kalt.

14. *Eriococcus* Tagg. 1 (12). Взрослая ♀ целиком заключена в овисак.

2 (7). Шипы расположены по всей дорзальной поверхности тела.

3 (4). Все шипы почти равной величины, коротко-конические. Труб. ж. мелкие (рис. 228). Кавказ, Крым; на ветках и листьях самшита

. † Войлочник самшитовый — *E. buxi* Fonsc.

- 4 (3). Шипы резко различаются по величине, удлинненно-конические.
- 5 (6). На сегм. бр. расположено по 1 и по 2 поперечных ряда шипов, в последнем случае один из них неполный. Наиболее крупные шипы расположены по краю тела и вдоль средней линии груди и первых 3 или 4 сегм. бр. Ленинградск. обл., Сибирь; на медвежьем ушке *E. urae-ursi* L.
- 6 (5). На сегм. бр. расположено по 2 и по 3 поперечных ряда шипов, более крупные расположены вдоль края тела. На стволах и ветках клена *E. aceris* Sign.
- 7 (2). Шипы расположены только по краю тела.
- 8 (11). Шипы расположены вдоль всего края тела.
- 9 (10). На первых 6 сегм. бр. расположено по 2 шипа, по краю груди расположен 1 ряд шипов, на лбу ряд раздваивается и состоит из 9—10 шипов. УССР, Казахская ССР; на листьях пырея *E. agropyri* V o r g h s.
- 10 (9). На первых 6 сегм. бр. расположено по 4—5 шипов, все шипы по краю тела образуют один ровный, непрерывающийся ряд. УССР, Крым; на листьях злаков *E. insignis* New s t.
- 11 (8). Шипы расположены на 4—5 последних сегм. бр., всего 8—11 шипов; все удлинненно-конические с тупо-усеченной вершиной. УССР; на листьях злаков *E. glyceriae* G r e e n.
- 12 (1). Взрослая ♀ лежит на плотном овисаке, который окаймляет ее боковые края. Шипы сверху расположены повсеместно. На стволах и ветках вяза *E. spurius* M o d.
15. *Cryptococcus* D o u g l. Ан. кольцо с 4 щет. На ан. долях имеются группы 5-яч. ж. и 4 ширика. Кавказ, Крым; на стволах и ветках бука † Войлочник буковый — *C. fagi* B a e r

4 сем. *Kermesidae*

В сем. 1 род

1. *Kermes* V o i t. В СССР 2 вида. На стволах и ветках дуба. 1 (2). ♀ шаровидная, желто-бурая или желто-охряная, с черными поперечными полосами и круглыми или овальными пятнами; снизу узкая, круглая; длиной 5—8. Юг. К е р м е с д у б о в ы й ю ж н ы й — *K. roboris* F o u c s.
- 2 (1). ♀ почковидная, желто-бурая, черно-коричневая или темномалиновая, с несколькими темными, волнистыми, прерывающимися полосками, длиной 3—5, шириной 2,5—4, ноги и ус. атрофированы. К е р м е с д у б о в ы й с е в е р н ы й — *K. quercus* L

5 сем. *Asterolecaniidae*

1. *Asterolecanium* T a g g. 1 (2). Ан. кольцо с 6 щет.; щет. ан. долек на 1,2 длиннее щет. ан. кольца. По краю головогруди расположен двойной ряд парных желез, по краю бр. ординарный. ♀ длиной 2—3, зеленовато-желтая. УССР, Крым, Кавказ; на плюще, шалфее и др. . . *A. fimbriatum* F o u c s.
- 2 (1). Ан. кольцо с 2 короткими щет.; диаметр ан. кольца слегка меньше длины краевой парной железы. По краю тела расположен 1 ряд парных желез. ♀ длиной 0,9—1,2, широко-овальная, зеленовато-желтая или желто-коричневая. Крым, УССР, Кавказ, Средн. Азия; на ветках и побегах дуба † Ч е р в е ц д у б о в ы й б л е с т я щ и й — *A. variolosum* R a t z.

6 сем. *Lecaniidae* — Ложнощитовки и подушечницы

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (6). Взрослая ♀ с целиком покрывающим или выступающим из-под бр. белым, войлочным или пушистым, овисаком или ♀ заключена в плотную, стекловидную оболочку.
- 2 (5). Взрослая ♀ заключена целиком в овисак или в стекловидную оболочку. Ан. щель короткая. Ус. 6—8-чл.

- 3 (4). Взрослая ♀ заключена в пушистый овисак; спинная поверхность тела с многочисленными, короткими, толстыми, коническими шипами с усеченной вершиной 1. *Eriopeltis*.
- 4 (3). ♀ заключена в стекловидную оболочку; ноги и ус. укорочены; дыхальцевого углубления нет; дыхальца расположены близко от края тела 2. *Lecanopsis*.
- 5 (2). В период яйцекладки ♀ выделяет овисак, выступающий из-под бр. 3. *Pulvinaria*.
- 6 (1). Сверху ♀ б. м. сильно хитинизована, иногда покрыта толстым слоем непрозрачного воска или тонким порошковидным восковым налетом.
- 7 (8). ♀ покрыта плотным, толстым слоем непрозрачного воска. Дыхальцевые шипы многочисленны, короткие, толстые, конические . . . 4. *Ceroplastes*.
- 8 (7). Толстый восковой покров отсутствует. ♀ если имеет восковые покровы, то в виде тонкого порошковидного слоя. Если дыхальцевые шипы имеются, то тонкие и длинные.
- 9 (10). ♀ сферическая; ног, ус., дыхальцевых шипов и ан. пл. нет 5. *Physokermes*.
- 10 (9). ♀ б. м. сильно выпуклая, иногда полушаровидная или плоская; ноги, ус., дыхательные шипы и ан. пл. есть.
- 11 (12). ♀ выпуклая, иногда полушаровидная, круглая, овальная или удлиненно-овальная, симметричная; в период яйцекладки сверху сильно хитинизована 6. *Eulecanium*.
- 12 (11). ♀ плоская или слабо выпуклая, овальная, иногда асимметричная, желтоватая, сероватая, реже коричневая; в период яйцекладки слабо хитинизована 7. *Lecanium*.

Таблицы для определения видов сем. *Lecaniidae*

1. *Eriopeltis* Sign. Овисак длиной 5—10, шириной 2—4, удлиненно-овальный, с резко закругленными краями, снизу войлочный, сверху и по периферии нити свободно торчат во все стороны; на листьях овсяницы *E. festucae* Fonsc.
2. *Lecanopsis* Targ. В СССР 1 вид. ♀ удлиненно-овальная, красновато-желтая, длиной 3,5—5 и шириной 2—2,5. Вдоль края тела широкой лентой расположены многояч. ж. УССР, Крым, Кавказ; у основания, между стеблями и на корнях пырея *L. formicarum* Newst.
3. *Pulvinaria* Targ.¹ 1 (4). Овисак сильно выпуклый, приподнимает бр. ♀ на 80—90°.
- 2 (3). ♀ сердцевидная, серая или желтоватая, с многочисленными поперечными морщинками, длиной до 7. Овисак длиной 6—8. На тополе, лещине, боярышнике, яблоне и др. *P. betulae* L.
- 3 (2). ♀ широко-овальная, зеленая или желтовато-зеленая, длиной 2,5. Овисак длиной 2,5—4. Крым, Кавказ, УССР, Средн. Азия; на корнях полыни, гвоздики и др. Подушечница полынная — *P. artemisiae* Sign.
- 4 (1). Овисак плоский, приподнимает бр. ♀ на 30—45°.
- 5 (6). Длина овисака превосходит ширину в 3 и более раз, почти с параллельными краями, длиной до 11 и шириной 2—2,75. ♀ желтовато-зеленая, длиной 2,5—3. Кавказ, Крым; в орangerеях на листьях и побегах, реже на плодах, цитрусовых, чая, камфорного дерева, на падубе, бересклете, тиссе и др. † Подушечница продолговатая — *P. floccifera* Westw.
- 6 (5). Длина овисака превосходит ширину в 1,5—2 раза, заметно расширенный и более плоский к заднему концу, края извилисты, длиной 5—7, шириной 3—4. Вдоль средней линии тела ♀ проходит коричневая полоса длиной 3,5, шириной 2,5—3. Абхазск. АССР; на цитрусовых, японской мушмеле и др. † Подушечница пушистая — *P. aurantii* Skll. (рис. 229, 230).
4. *Ceroplastes* Grau. Восковой покров ♀ розовато- или серовато-белый, разделен на 7, б. м. ясных пл. ♀ сильно выпуклая, овальная, длиной до 6,5. Ус. 7-чл. Дыхальцевые шипы с закругленной вершиной, в дыхальцевом углубле-

¹ *P. pistaciae* Bod. распространен на Южном берегу Крыма.

нии 2—3 ряда шипов различной величины (рис. 217). Зап. Кавказ; на листьях и побегах цитрусовых, хурмы, грецкого ореха и др.

† Ложнощитовка цитрусовая восковая — *C. sinensis* D. Guér.

5. *Physokermes* Тагг. В СССР 1 вид. ♀ б. м. сферическая, каштаново-коричневая, гладкая, блестящая; головная часть уплощена, посредине задней части тела имеется 2 полукруглых черных рожка, снизу вперед от них тянется ан. щель; длина 2,5—6. На побегах ели *P. piceae* Schg.

6. *Eulecanium* Skll. 1 (4). Сверху ♀ с 1 или 2 парами круглых бугров. 2 (3). Бугров 2 пары, передняя пара значительно крупнее задней; по бокам тело ♀ с поперечными ребрышками; серого, коричневого или желтого цвета, с различным числом белых или желтоватых полос и пятен; длина 4—6, ширина — 3—4. Крым, Кавказ, УССР; на ветках яблони, боярышника, груши и др. (†) *E. bituberculatum* Тагг.

3 (2). Бугров 1 пара, не всегда резко выражены; к ним от основания ан. щели идут 2 малозаметных ребра в виде буквы V. ♀ удлиненно-овальная, сверху вдоль желтоватая, остальная поверхность светлорасовато-коричневая, с несколькими более темными узкими поперечными полосами, длиной 3—3,5. Крым, Кавказ; на ветках дуба, каштана, лещины

. . . † Ложнощитовка дубовая — *E. rufulum* Skll. (рис. 231).

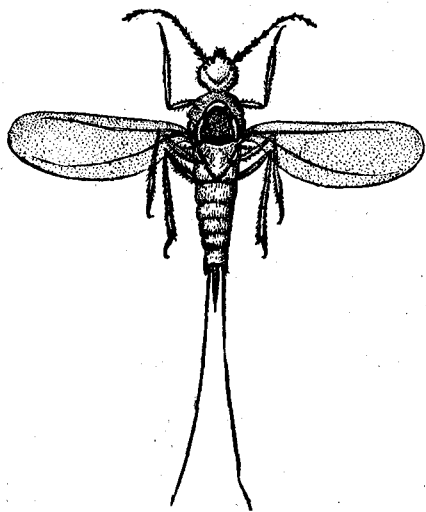


Рис. 229. ♂ *Pulvinaria aurantii* Skll.
(По Борхсениусу.)

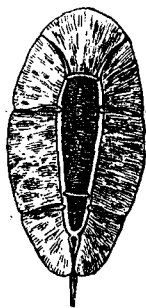


Рис. 230. Щиток ♂
Pulvinaria aurantii. (По Борхсениусу.)

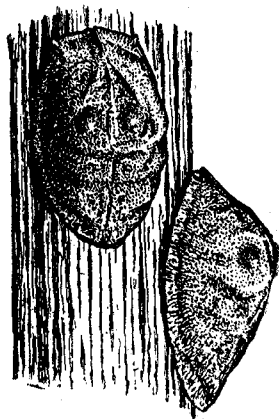


Рис. 231. ♀♀ *Eulecanium rufulum* Skll. (По Борхсениусу.)

4 (1). Сверху ♀ без круглых бугров.

5 (8). ♀ удлиненно-овальная или широко-овальная, выпуклая, но не полушаровидная, темножелтая или красновато-коричневая.

6 (7). ♀ овальная, выпуклая, с более светлой серединой и с поперечными темно-коричневыми или черными полосами, длиной 3—6,5, шириной 2—4,5. На ветках, реже на листьях и плодах белой акации, сливы, лещины, винограда и др.

† Ложнощитовка акациевая — *E. corni* Vouché

7 (6). ♀ удлиненно-овальная, умеренно выпуклая, вдоль средней линии с продольным ребром, одноцветная или с темными поперечными полосами, длиной 5—9. УССР, Крым, Кавказ, Сталинград. обл.; на ветках, реже на стволах сливы, персика, яблони, шелковицы и др.

. Ложнощитовка персиковая — *E. persicae* F.

8 (5). ♀ в очертании круглая или близко к этому, сильно выпуклая, полушаровидная.

9 (10). Поперечник нижней приплюснутой поверхности бр. меньше наибольшей ширины насекомого. ♀ коричневато-желтая, с оливковыми или желто-коричневыми пятнами, образующими неправильные полосы, длиной до 5,5. На ветках яблони, сливы, лещины, клена, ольхи, липы и др.

. Ложнощитовка орешниковая — *E. coryli* L.

- 10 (9). Поперечник нижней приплюснутой поверхности бр. — наиболее широкая часть тела насекомого. ♀ полушаровидная, темнокаштановая, гладкая, блестящая, длиной 3,0—3,5. УССР, Крым, Кавказ; на ветках и стволах персика, сливы, терна и др. † Ложнощитовка сливовая — *E. prunastri* Fonsc.

7. *Lecanium* Burm. В СССР 2 вида. 1 (2). ♀ овальная, асимметричная плоская, желтая или коричневая, иногда зеленоватая с б. м. яркой коричневой пигментацией, длиной 1,5—5. Кавказ, Крым и повсеместно в оранжереях на листьях и побегах. Полифаг † Ложнощитовка мягкая — *L. hesperidum* L.

- 2 (1). ♀ овальная, симметричная, слабо выпуклая, сероватая, длиной 2—7. Кавказ; на листьях и побегах цитрусовых. † *L. pseudomagnoliarum* Kuw.

7 сем. *Diaspididae* — Щитовки

Таблица для определения родов

- (18). Взрослая ♀ или лич. 2-го возраста с цилинд. ж. Щиток ♀ удлинённый
1 или круглый. Если взрослая ♀ без цилинд. ж., то щиток ♀ удлинённый, с 1 личиночной шкуркой и тело ♀ заключено в пупарий.
- 2 (5). Взрослая ♀ или лич. 2-го возраста с широкими зазубренными гребешками; если взрослая ♀ без гребешков или с щетинковидными гребешками, то щиток ♀ с 1 личиночной шкуркой и тело ♀ заключено в пупарий. Дольки не раздвоены.
- 3 (4). Щиток взрослой ♀ широко-грушевидный или овальный, с 2 личиночными шкурками, 2-я занимает до $\frac{1}{2}$ поверхности щитка. Тело ♀ не заключено в пупарий. Вдоль края пигидия, позади долек и последних свободных сегм. бр., расположен ряд широких гребешков и цилинд. ж. 1. *Parlatoria*.
- 4 (3). Щиток взрослой ♀ удлинённый, белый, с 1 личиночной шкуркой; тело ♀ заключено в пупарий. Дольки, гребешки и циркумген. ж. иногда отсутствуют, иногда имеются ложнодольки 2. *Leucaspis*.
- 5 (2). Взрослая ♀ и лич. 2-го возраста имеют щетинковидные гребешки, которые лишь изредка раздвоены на вершине. При наличии D_2 и D_3 раздвоены. Щиток взрослой ♀ с 2 личиночными шкурками. Циркумген. ж. 5 групп.
- 6 (11). Щиток ♀ удлинённый, запятовидный или грушевидный, личиночные шкурки выступают из более узкого конца щитка.
- 7 (8). В 1-й вырезке гребешки имеются. Доек 2 пары. Щиток — удлинённый, коричневый или черный (рис. 232) 3. *Lepidosaphes*.
- 8 (7). В 1-й вырезке гребешков нет. Доек 2—3 пары. Щиток ♀ грушевидный или удлинённый, белый, реже коричневый.
- 9 (10). Цилиндр. ж. беспорядочно расположены по пигидию . . . 4. *Unaspis*.
- 10 (9). Цилиндр. ж. расположены косыми рядами. Пигидиального углубления нет. Згр., 1-й и 2-й сегм. бр. — самая широкая часть тела ♀ . 5. *Chionaspis*.
- 11 (6). Щиток ♀ круглый или широко-овальный, личиночные шкурки обычно не выступают из краев щитка.
- 12 (17). Доек 2 или 3 пары.
- 13 (14). Тело удлинённое, голова, пгр. и сгр. широко закруглены и заметно шире сегментов бр. и згр. 6. *Aulacaspis*.
- 14 (13). Тело ♀ овальное, почти круглое или близко к этому.
- 15 (16). У основания 1-й вырезки расположена одна цилинд. ж. . 7. *Diaspis*.
- 16 (15). У основания 1-й вырезки цилинд. ж. нет . . . 8. *Pseudaulacaspis*.
- 17 (12). Доек 1 пара. Гребешки часто изогнуты 9. *Epidiaspis*.
- 18 (1). Взрослая ♀ и лич. 2-го возраста имеют труб. ж. Дольки не раздвоены. Гребешки обычно зазубрены или разветвлены. Щиток взрослой ♀ с 2 личиночными шкурками, расположенными в центральной части щитка.
- 19 (30). D_1 не слиты, по краю пигидия расположено четное количество долек.
- 20 (23). Парафизы имеются. Дензарий нет. Доек 3 пары. Гребешки хорошо развиты.
- 21 (22). Циркумген. ж. 4 или 5 групп 10. *Chrysomphalus*.

- 22 (21). Циркумген. ж. нет 11. *Aonidiella*
 23 (20). Парафиз нет. Нередко имеются дензарии. Долек от 1 до 3 пар. Гребешки нередко плохо развиты или отсутствуют.
 24 (29). Край пигидия кпереди от крайней группы гребешков или пары долек слабо хитинизован. Гребешки б. ч. имеются.
 25 (28). Край пигидия кпереди от крайней пары долек или гребешков сравнительно ровный. Отверстия трубчатых ж. на пигидии расположены б. м. правильными рядами; при наличии неясных рядов имеется 3 пары долек и ряд гребешков впереди D_3 .
 26 (27). Долек 3 пары. Кпереди от D_3 расположен ряд длинных, но не крыловидных или пеньковидных гребешков. Дензарии отсутствуют или плохо развиты 12. *Aspidiotus*.
 27 (26). Долек от 1 до 3 пар. По краю пигидия, кпереди от D_3 или 3-й вырезки пигидия гребешков б. ч. нет; если имеются, то крыловидные или пеньковидные. 13. *Diaspidiotus*.
 28 (25). Край пигидия кпереди от крайней пары долек неровный, со многими закругленными или заостренными выступами. Отверстия трубчатых ж. не образуют правильных рядов. Дензариий нет. Гребешки мелкие, часто отсутствуют 14. *Rhizaspidiotus*.



Рис. 232. Щиток ♀ *Lepidosaphes ulmi*: а — 1-я личиночная шкурка; б — 2-я личиночная шкурка; в — секреторная часть щитка. (По Борхсениусу.)



Рис. 233. Щиток ♂ *Chionaspis salicis*: а — личиночная шкурка; б — секреторная часть щитка. (По Борхсениусу.)



Рис. 234. Щиток ♂ *Aspidiotus hederac*: а — личиночная шкурка; б — секреторная часть щитка. (По Борхсениусу.)

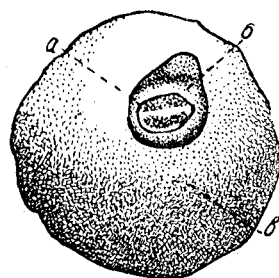


Рис. 235. Щиток ♀ *Aspidiotus hederac*: а — 1-я личиночная шкурка; б — 2-я личиночная шкурка; в — секреторная часть щитка. (По Борхсениусу.)

- 29 (24). Край пигидия от крайних долек сильно хитинизован. При наличии 1 пары долек имеются дольковидные выступы. Трубчатые ж. очень длинные, их отверстия расположены рядами. Гребешков и циркумген. ж. нет 15. *Targionia*.
 30 (19). Пигидий с 1 непарной долькой, край пигидия со значительным числом долькообразных выступов. Циркумген. ж. 2 группы. . . 16. *Odonaspis*.

Таблицы для определения видов сем. *Diaspididae*

1. *Parlatoria* Targ. 1 (2). Длина D_1 , D_2 и D_3 равна ширине; с внешнего бокового края, а иногда с внутреннего, имеют большие прямоугольные выемки; вершина и боковые края долек прямые; дольки постепенно уменьшаются в величине; D_4 редуцирована. Формула циркумген. ж. 0—8 (10—28) 11—23. Щиток белый, длиной 1,8—2,5. Кавказ, Средняя Азия, Крым; на плодовых деревьях, шелковице, ясене и др.

† Щитовка фиолетовая — *P. oleae* Solvée
 2 (1). Длина D_1 , D_2 и D_3 заметно превышает ширину, с обеих сторон имеют ясные выемки, вершина закруглена; дольки постепенно уменьшаются в величине; D_4 редуцирована. Формула циркумген. ж. (5—8) 5—10. Щиток — сероватый,

длиной до 2. Кавказ; на цитрусовых, лавровишне, камелии и др.
 † Щитовка цитрусовая фиолетовая — *P. pergandei* Comst.
 2. *Leucaspis* Targ. 1 (2). Гребешки имеются. Ложнодольки треугольные, маленькие, изменчивы по величине и месту расположения. Гребешки значительно длиннее ложнодолек, широкие у основания, с заостренной вершиной; у основания иногда сливаются с ложнодолями. Формула циркумген. ж. (10—15) 8—14, группы расположены изогнутой линией. Щиток ♀ белый, 8—9 длиной до 2. Кавказ, Крым; на хвое сосен

† Щитовка сосновая — *L. pusilla* Boew
 2 (1). Гребешков нет. Ложнодолек 3 пары, маленькие, закругленные, третья пара часто отсутствует. Формула циркумген. ж. 5—10 (10—22) 9—13, группы расположены изогнутой линией. Щиток ♀ белый, длиной до 2. Сев. Кавказ, Куйбышевск. обл.; на хвое сосен *L. loewi* Colvée

3. *Lepidosaphes* Shimer. 1 (6). Во 2-й вырезке расположено 2 гребешка, по краю пигидия кпереди D_2 6 гребешков.

2 (3). Щиток ♀ узкий, длинный, слегка расширяющийся к заднему концу, палочковидный, светлокоричневый, длиной до 3,2. Длина D_1 больше ширины, вершина закруглена, выемки чаще отсутствуют. Внутренняя половина D_2 по длине равна D_1 , но уже. Формула циркумген. ж. 1—5 (6—11) 5—8 (рис. 236). Кавказ; на цитрусовых

† Щитовка палочковидная — *L. gloveri* Rask.

3 (2). Щиток ♀ удлинённый, сильно расширяющийся к заднему концу, запятовидный, коричневый или темнокоричневый.

4 (5). По бокам 2-го, 3-го и 4-го сегм. бр. имеется по 1 хитинизованному зубчику. Ширина D_1 превосходит длину, с обеих сторон имеют по ясной выемке, вершина закруглена. Внутренняя половина D_2 почти вдвое короче D_1 , широкая, с ясной выемкой с внешнего края. Формула циркумген. ж. 5—14 (9—26) 8—26. На яблоне, тополе и др.

* † Щитовка яблоневая запятовидная — *L. ulmi* L.

5 (4). По бокам сегм. бр. зубчиков нет. Ширина D_1 слегка превосходит длину, вершина заострена, края мелко зазубрены. D_2 по длине почти равны D_1 . Формула циркумген. ж. 4—8 (9—18) 8—12. Закавказье; на цитрусовых

* † Щитовка померанцевая запятовидная — *L. beckii* Newm.

6 (1). Во 2-й вырезке расположен 1 гребешок, по краю пигидия кпереди от D_2 — 1 или 2 гребешка. D_1 маленькие, широко закруглены, внутренняя половина D_2 сходна с D_1 . Формула циркумген. ж. 3—6 (7—9) 6—9. Кавказ, Крым; на хвое и плодах туи, кипариса Щитовка можжевельниковая запятовидная — *L. juniperi* Lndgr.

4. *Unaspis* Mas G. Щиток ♀ коричневый. Дольки мелкие, боковые края и вершина остро закруглены и мелко зазубрены. D_2 и D_3 почти равномерно раздвоены, каждая часть сходна с D_1 , но мельче. Во 2-й вырезке расположен 1 гребешок, в 3-й — 1 или 2 и 7 гребешков вдоль остального края пигидия. Формула циркумген. ж. 3—6 (4—8) 1—7. Крым, Кавказ; на бересклете

† Щитовка бересклетовая — *U. evonymi* Comst.

5. *Chionaspis* Sign. Щиток ♀ белый или серовато-белый. Боковые края и вершина D_1 широко закруглены, у основания дольки сходятся. Внутренняя половина D_2 сходна с D_1 . D_3 подобны D_2 , но несколько меньше. Во 2-й вырезке расположен 1 гребешок, в 3-й 1 или 2 и 7—12 вдоль остального края пигидия. Формула циркумген. ж. 11—23 (20—44) 18—35. Все цилинд. ж. пигидия почти равной величины (рис. 233). Полифаг. Щитовка ивовая — *C. salicis* L.

6. *Aulacaspis* Kll. D_1 расположены в глубоком пигидиальном углублении, лишь немного выступают из его краев, изогнуты, края мелко зазубрены. Внутренняя половина D_2 выступает выше, чем D_1 , вершина закруглена. D_3 подобны D_2 , но несколько мельче их. В 1-й и во 2-й вырезках расположено по 1 гребешку, по краю пигидия позади долек — 4 гребешка. Формула циркумген. ж.

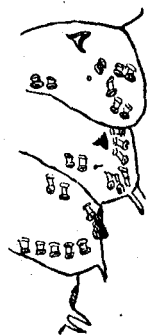


Рис. 236. Край сегментов брюшка ♀ *Lepidosaphes gloveri* с хитинизованными треугольными выступами. (По Борхсениусу.)

11—33 (17—40) 14—40. Щиток ♀ белый, в диаметре 2,3—3,1 (рис. 221). На розах, шиповнике, ежевике. Щитовка розанная — *A. rosae* Bouché

7. *Diaspis* Costa. Цилиндр. ж. расположены косыми рядами. D_1 удлинённые. Внутренняя половина D_2 крупнее или равна D_1 . Внутренняя половина D_3 часто треугольная. В 1-й и во 2-й вырезках расположено по 1 гребешку, по краю пигидия позади долек — 5—6 гребешков. Формула циркумген. ж. 7—9 (10—18) 7—11. Щиток ♀ беловатый. УССР, Крым, Кавказ; на хвое и плодах туи, кипариса, можжевельника. *D. visci* Schg.

8. *Pseudaulacaspis* Mas G. В СССР 1 вид. D_1 почти треугольные, сходятся основаниями, края мелко зазубрены или с выемками. Внутренняя половина D_2 удлинённая, внешняя половина маленькая или отсутствует. D_3 сравнительно равномерно раздвоены. В 1-й и во 2-й вырезках расположено по 1, часто раздвоенному, щетинковидному гребешку, по краю пигидия позади долек — 8—12 гребешков. Формула циркумген. ж. 6—25 (14—48) 12—40. Щиток ♀ белый, сероватый или желтоватый, 2-я личиночная шкурка красновато-коричневая, 1-я желтоватая. Диаметр щитка ♀ — 1,8—2,5. Сухуми; на плодовых культурах (серьезный вредитель шелковицы и других растений). * † Щитовка тутовая — *P. pentagona* Tar g.

9. *Epidiaspis* Skll. В СССР 1 вид. D_1 закруглены, выемки с обеих сторон ясные. Гребешков 8, все изогнуты. Дензарий 4 пары, мелкие. Формула циркумген. ж. 7—12 (12—18) 7—14. Щиток ♀ сероватый или желтоватый, в диаметре 1—1,4. УССР, Крым, Кавказ; на стволах, ветках и побегах груш и др. плодовых культур. † Щитовка красная грушевая — *E. leperii* Sign.

10. *Chrysomphalus* Ashm. D_1 удлинённые, с внешней стороны низко имеют выемку; D_2 и D_3 сходны с D_1 , но постепенно уменьшающиеся в величине. В 1-й и во 2-й вырезках расположено по 2 гребешка, в 3-й и позади D_3 — по 3, все разветвлены, последние с длинным мелко зазубренным ланцетовидным разветвлением. Парафиз 6 пар. Формула циркумген. ж. (3—4) 1—3. Щиток ♀ круглый, яркокоричневый, в диаметре 2. Кавказ; на листьях, плодах, реже на побегах цитрусовых, пальм и др. субтропических культур. † Щитовка коричневая — *C. dictyospermi* Morg.

11. *Aonidiella* Leon. D_1 удлинённые, выемки с обеих сторон ясные, вершина закруглена. D_2 и D_3 сходны с D_1 , но постепенно уменьшающейся величины. В 1-й и во 2-й вырезках расположено по 2 гребешка, в 3-й и позади D_3 по 3, все разветвлены. Позади последней группы гребешков имеется большой зазубренный выступ кутикулы. Парафиз 6 пар, мелкие. Щиток ♀ желтый или желтовато-коричневый, в диаметре 2. Закавказье; на листьях и плодах цитрусовых, лавровишни, эвкалипта и др. * † Щитовка желтая померанцевая — *A. citrina* Coq.

12. *Aspidiotus* Bouché. 1 (4). Взрослая имеет циркумген ж. По краю пигидия клереди от D_3 расположено 7—9 гребешков.

2 (3). D_1 короче и иногда более узкие, чем D_2 . Все дольки сравнительно узкие и длинные, с внешней стороны, а иногда и с внутренней имеют ясную выемку. Формула циркумген. ж. (6—16) 3—9. Закавказье; на листьях и побегах чая, лавра и др. * † Щитовка разрушающая — *A. destructor* Sign.

3 (2). D_1 крупнее D_2 . D_1 крупные, с обеих сторон имеют выемку, вершина широко закруглена. D_2 непостоянной формы, длина слегка превосходит ширину, вершина обычно широко закруглена, иногда с выемками. D_3 очень мелкие, заострены. Труб. ж. короткие, их длина превосходит ширину около 4 раз. Формула циркумген. ж. (6—15) 4—10. Кавказ, Крым и повсеместно в орangerеях на субтропических и декоративных растениях (рис. 234, 235). † Щитовка плющевая — *A. hederæ* Vall.

4 (1). Взрослая ♀ без циркумген. ж. По краю пигидия клереди от D_3 расположено 2—3 гребешка, все гребешки узкие, зазубрены на вершине. Ширина D_1 превосходит или равна длине, выемки с обеих сторон ясные. D_2 и D_3 широкие, треугольные. Щиток ♀ серовато-коричневый, в диаметре 1,5. УССР, Крым, Кавказ; на корневищах пырея и костра. *A. subterranea* Lndgr.

13. *Diaspidiotus* Berl. et Leon. 1 (10). Циркумген. ж. имеются. 2 (3). Впереди D_3 расположено 3—4 коротких, часто широких гребешка. D_1 не-

- большие, почти квадратные, выемка часто только на внешней стороне. D_2 D_3 сходны с D_1 , но постепенно уменьшаются по величине, внешний край более наклонный. Начиная от 3-й вырезки имеется 4 или 3 ряда труб. ж. Формула циркумген. ж. 0—8 (8—14) 7—11. Щиток ♀ темносерый, в диаметре до 3. УССР, Крым, Кавказ; на плодовых культурах
- 3 (2). Впереди D_3 или 3-й вырезки пигидия крыловидных гребешков нет.
- 4 (9). Циркумген. ж. 4 или 5 групп.
- 5 (6). D_2 сосковидные, более чем в 2 раза короче D_1 , D_3 рудиментарны. Ширина D_1 превосходит длину, с внешнего края большая выемка, вершина закруглена. Гребешки разветвленные, мелкие, в 1-й и во 2-й вырезках расположено по 2 гребешка, в 3-й — 2 или 3. Формула циркумген. ж. 4—8 (8—12) 9—17. Юг европ. ч. СССР, Закавказье; на косточковых и семечковых плодовых и др. † Щитовка устрицевидная — *D. ostreaeformis* Curtis
- 6 (5). D_2 менее чем в половину короче D_1 , D_3 хорошо развиты.
- 7 (8). У 2-й вырезки расположено 4—5 труб. ж., от 3-й вырезки идет косой ряд труб. ж., за ним следует еще 1 ряд. D_1 имеют по ясной выемке с обеих сторон, вершина широко закруглена. D_2 похожи, но мельче D_1 , с более наклонным внешним краем. D_3 подобны, но мельче, чем D_2 , иногда с более заостренной вершиной. В 1-й и во 2-й вырезках расположено по 2 гребешка, в 3-й — 3, гребешки мелко разветвлены. Формула циркумген. ж. 0—8 (8—14) 4—11. Крым, Кавказ, УССР; на ветках и побегах дуба
- 8 (7). У 2-й вырезки расположено 9—10 труб. ж., от 3-й вырезки идет косой ряд труб. ж., за ним следует еще 2 ряда, имеющих по 25—30 желез. D_1 большие, с внешнего края 1 большая или 2 выемки, вершина закруглена. D_2 много меньше, удлинненное, но сходны с D_1 , D_3 часто с заостренной вершиной. Гребешки мелкие, часто незаметные, мелко разветвлены; в 1-й и 2-й вырезках по 2 гребешка, в 3-й — 3. Формула циркумген. ж. 5—10 (10—22) 8—17. Крым, Кавказ, УССР; на ветках и стволах тополя † Щитовка европейская тополевая — *D. gigas* Thiem und Gern.
- 9 (4). Циркумген. ж. 2 или 3 группы: в передней группе 1—2 железы, редко 0, в передне-боковых 1—3, редко до 5. D_1 большие, почти квадратные, внешний край с большой выемкой, иногда двойной, вершина закруглена. D_2 маленькие, узкие, с заостренной вершиной. D_3 редуцированы. Гребешки мелкие, незаметные. Кавказ, Крым; на стволах и ветках тополя
- 10 (1). Циркумген. ж. нет. Ширина D_1 часто превосходит длину, с внешнего края ясная выемка, вершина закруглена. D_2 расположены близко к D_1 , внешний край наклонный, с выемкой. D_3 рудиментарны. В 1-й и во 2-й вырезках расположено по 2 гребешка, в 3-й вырезке и далее по краю пигидия расположено по 3 гребешка; гребешки, расположенные в вырезках, узкие, мелко зазубренны, остальные широкие, с разветвленными вершинами. Щиток ♀ круглый, коричневато-серый или темносерый, в диаметре 1,5—2,0. Кавказ, Хабаровск, Приморский край. На плодовых культурах (розовцветных), ивах и др. † Щитовка калифорнийская — *D. perniciosus* Comst.
14. *Rhizaspidotus* Mas G. 1 (2). Циркумген. ж. 4 группы: (7—8) 3—5. Долек 1 пара. Ширина D_1 слегка превосходит длину; 1-я вырезка пигидия сравнительно широкая, с 2 гребешками. УССР, Крым, Кавказ. На молочае, живучке, тысячелистнике и др. *R. kiritshenkoi* Laing.
- 2 (1). Циркумген. ж. 2—3 группы: 0—2 (1—5) 0—0. Длина D_1 заметно больше ширины, внутренние края D_1 почти соприкасаются. В 1-й вырезке пигидия гребешков нет. УССР, Крым. На полыни *R. artemisiae* Hall.
15. *Targionia* Sign. D_1 большие, внешний край с выемкой, вершина закруглена. Край пигидия сильно хитинизован, с 3 парами групп зубообразных выступов: 1-я и 3-я группы имеют 1—2 выступа, 2-я — 3. Щиток ♀ черный или темносерый, сильно развит брюшной щиток, диаметр — 1,5—2. Крым, Кавказ; на стволах и ветках дуба и бука *T. vitis* Sign.
16. *Odonaspis* Leon. В СССР 1 вид. Долька с обеих сторон имеет по глубокой выемке, вершина остро закруглена. Край пигидия с многочисленными

долькообразными выступами и 4 парами крупных парафиз. Циркумген. ж. 2 группы,, по 80—90 желез. Щиток ♀ белый, блестящий. Кавказ, Крым; на стеблях бамбука.
..... *O. secreta* Skll.

20 отряд **HETEROPTERA** — НАСТОЯЩИЕ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, ИЛИ КЛОПЫ

(Сост. А. Н. Кириченко)

Наземные или водные насекомые очень разнообразной величины и вида с б. м. плоским, редко цилиндрическим, телом; питаются посредством сосания растений или животных, прокалывая их ткани.

Голова свободная, обыкновенно слабо подвижная. Сложные глаза хорошо обособленные (исключая сем. *Polystenidae* — паразитов летучих мышей); простые глазки есть (2, очень редко 3) или отсутствуют (рис. 237, 238). Ротовые части колюще-сосущие (рис. 237, 239). Верхняя губа, в виде очень короткого треугольного отростка или в виде длинной и очень узкой линейной пл., лежит впереди нал., подвижно сочленена с ним своим верхним краем (рис. 237, 239). Хоботок,

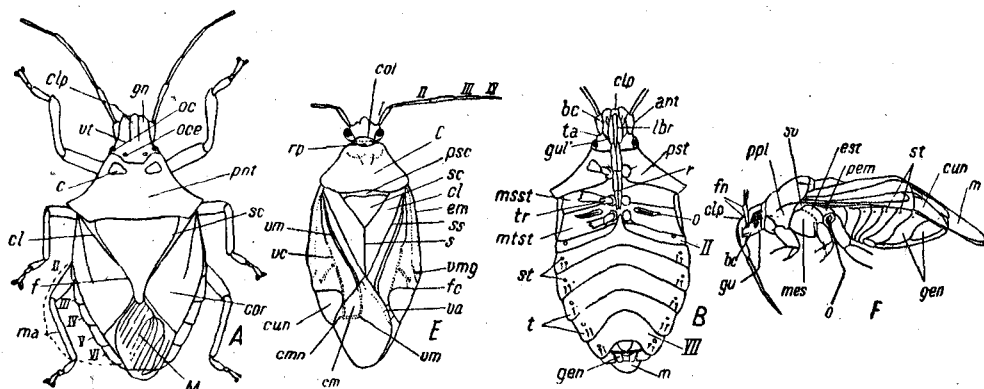


Рис. 237. Наружное строение настоящих полужесткокрылых: А, Е — представитель сем. *Pentatomidae*, сверху и снизу; В, F — представитель сем. *Miridae*, сверху и сбоку; *ant* — усики; *bc* — хоботковые пластинки; *c* — мозолистые возвышения на переднеспинке; *cl* — клавус; *clp* — наличник; *cm* — большая ячейка перепоночки; *cmn* — малая ячейка перепоночки; *col* — шея; *cor* — кориум; *cun* — кунеус; *em* — эмболиум; *f* — конец закраины щитка, на которую ложатся нкр. своим внутренним краем и поэтому здесь щитком не прикрытые; *fc* — надлом кунеуса; *fn* — лоб; *est* — эпистерны заднегрудки; *gen* — генитальные сегменты; *gn* — скуловые пластинки; *gu*, *gul* — глотка; *lbr* — верхняя губа; *M*, *m* — перепоночка; *ma* — брюшной ободок; *mes* — эпистерны среднегрудки; *msst* — среднегрудка; *mtst* — заднегрудка; *o* — отверстия пахучих желез; *oc* — глаза; *ose* — глазки; *pem* — эпимеры заднегрудки; *pnt* — переднеспинка; *ppl* — передние боковые пластинки; *psc* — среднещитик; *pst* — переднегрудка; *r* — хоботок; *sc* — щиток; *s* — замковый шов надкрылий; *st* — дыхальца; *ta* — усиковые бугорки; *tr* — вертлуг; *vc* — радиальная жилка (часто называемая кубитальной); *vm* — кубитальная жилка (часто называемая локтевой, *v. brachialis*); *vmg* — краевая жилка надкрылий; *vt* — темя; *t* — чувствительные волоски (трихоботрии); II—VII — соответствующие сегменты брюшка.

образованный нижней губой, свободный, т. е. не сросшийся с пгр., отходит от переднего края головы, чаще всего 4- (рис. 246, J, L) или 3- (рис. 246, K, M; 239) чл., редко 2-чл. или нерасчлененный; у растительноядных обыкновенно длинный и тонкий, скрыт в особом желобке, в спокойном состоянии подогнут к нижней поверхности головы, у хищников короткий, но толстый и сильный, дугообразно изогнутый в виде клюва и, следовательно, далеко отстоящий от нижней поверхности головы. Ус. 4-чл. (рис. 237, E), реже 5- (рис. 237, A) или 3-чл. (рис. 246, G, H), открытые или в покое подогнутые на нижнюю поверхность головы и сверху невидимые.

Грудь. Грудные сегм. обособлены (рис. 237, 240). Псп. широкая и большая, свободная; срсп. больше зсп. и тесно с нею сращена, Щиток хорошо развит, иногда может покрывать даже все бр., редко редуцирован; передне-, средне-

и заднегрудка (рис. 237, В, F, 240) хорошо видимы; переднегрудка цельная, не расчленена на склериты; средне- и заднегрудка цельные или сложные, т. е. плейриты их (episternum, epimerum), отделенные явственными швами, иногда разделены еще на отдельные склериты. По бокам заднегрудки, между тазиками 2-й и 3-й пары ног, у большинства семейств лежат отверстия грудных пахучих желез, реже эти железы открываются одним непарным отверстием на згр. или вообще неразвиты.

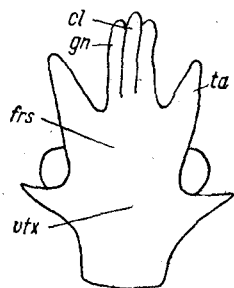


Рис. 238. Голова представителя сем. *Dyso-diidae*, сверху: vtx — темя; frs — лоб; cl — наличник; gn — щеки.

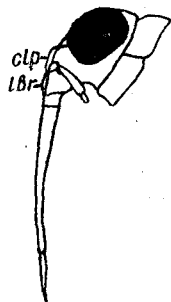


Рис. 239. Голова представителя сем. *Saldidae*, сбоку; clp — нал.; lbr — верхняя губа.

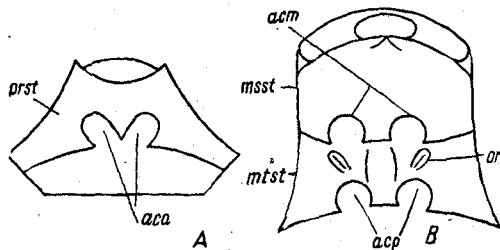


Рис. 240. Грудь настоящих полужесткокрылых снизу: prst — переднегрудка; msst — среднегрудка; mtst — заднегрудка; aca — передние тазиковые впадины; acm — средние тазиковые впадины; acp — задние тазиковые впадины; or — отверстия пахучих желез (cri-ficia odorifera) на заднегрудке.

Крл. в числе 2 пар, хорошо развитые, но во многих сем. они нередко могут быть б. м. укорочены (рис. 247, К; 252; 255 ♀) или отсутствуют (рис. 247, С). Во время покоя передние крл. складываются на спине насекомого плоско (очень редко крышеобразно), и у полнокрылых форм при этом вершинная часть одного крл. целиком прикрывает соответствующую часть другого. Передние и задние крл. сильно отличаются по своему строению, форме и жилкованию. Передние в большей основной части своей поверхности кожистые, сильно хитинизованные, но вершинная часть их, называемая перепончк (membrana),

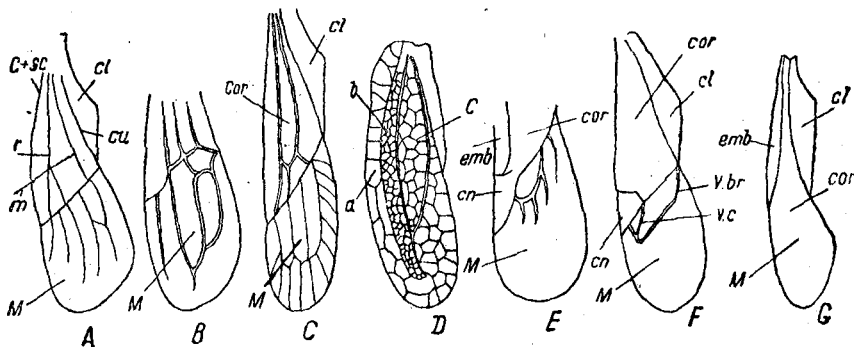


Рис. 241. Передние крылья настоящих полужесткокрылых: сем. *Myodochidae* (A), *Reduviidae* (B), *Nabidae* (C), *Tingitidae* (D), *Microphysidae* (E), *Miridae* (F), *Corixidae* (G); cl — клавус; cor — кориум; cu — кукус; emb — амболиум (кожистые части надкрылий); M — перепончка; a — боковое поле; b — срединное поле; c — внутреннее поле

перепончатая, прозрачная. Кожистая часть также б. ч. разделена надломами или швами на отдельные части (рис. 241): к л а в у с (clavus, cl), продольно расположенный участок передних крл., лежащий вдоль щитка (клавус левого переднего крл. обыкновенно, но не всегда, соприкасается с клавусом правого позади щитка, образуя общий шов клавуса) и к о р и у м (corium, cor), занимающий остальную часть крл. (кроме перепоночки); иногда различают еще к у н е у с (cuneus) — отчлененную вершинную часть кориума клиновидной или треугольной формы и э м б о л и у м (embolium) — резко ограниченное наруж-

ное поле переднего крл. (рис. 241, *E, G: emb*). В отдельных семействах передние крл., однако, могут быть гомогенными, т. е. без деления на клавус, кориум и перепончку, или со слившимися клавусом и кориумом, или со слившимися кориумом и перепончкой. Очень часто у полужесткокрылых наблюдается крыловой диморфизм или полиморфизм, когда одновременно с существованием полнокрылых особей наблюдаются совершенно бескрылые или короткокрылые, причем эта короткокрылость может выражаться начиная от небольшого уменьшения перепоночки до полного ее отсутствия и превращения передних крл. до степени коротких пл., закрывающих или полузакрывающих только первые тергиты бр. Наряду с таким факультативным крыловым полиморфизмом, мы имеем много случаев, когда короткокрылость (брахиптеризм) свойственна только одному полу или она является дефинитивной (например, у постельных клопов — сем. *Cimicidae*), т. е. существуют некоторые семейства или отдельные виды, полнокрылые особи у которых в природе не существуют. Явление бескрылости и короткокрылости приходится постоянно принимать во внимание при изучении этого отряда насекомых, так как иначе легко принять взрослые особи за лич. Короткокрылые формы, нкр. которых представляют собой лишь небольшие пл., без разделения на клавус и кориум и без признаков перепончатой части — перепоночки, сохраняют все же общий шов, т. е. линию соприкосновения правого и левого нкр., чего никогда не бывает у лич. последнего (5-го) возраста; по этому признаку легко в них узнать имагинальную стадию развития.

Наоборот, многие совершенно бескрылые формы (например, *Aquarius najas*) или короткокрылые, нкр. которых редуцированы до степени небольших как бы

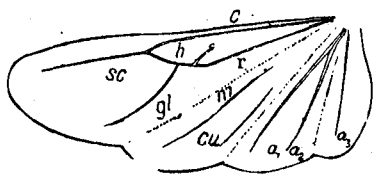


Рис. 242. Заднее крыло настоящих полужесткокрылых: *c* — костальная, или краевая, жила; *sc* — субкостальная; *r* — радиальная; *m* — срединная; *cu* — кубитальная; *a*₁, *a*₂, *a*₃ — I, II и III анальные; *h* — hamus, придаточная жила в виде крючка.

чеш. (например, *Hebrus ruficeps*, *Blissus doriae*), могут быть отличены от лич. только по большей твердости наружных покровов, что можно легко наблюдать только на живых особях. Жилкование передних крл. бедное, на кожистых частях — кориуме и клавусе — часто значительно стертое, но ярственное на перепончке. Анально-югальная часть задних крл. расширена и сильно развита (рис. 242).

Ноги обычно бегательные (рис. 243, *F*; 244, *A, B*), передние иногда приспособлены к копанию (рис. 243, *D*), хватанию добычи (рис. 243, *A, B, C*), задние — к прыганию (редко) (рис. 244, *D*) или плаванию (рис. 244, *C*). Лапки обычно 3-чл., реже 2-чл. (рис. 247, *L*) или даже 1-чл. (рис. 243, *C, G*; 245); последний чл. лапок несет 2 (очень редко 1) ког., между которыми располагается подушкообразный вырост — *pulvillus*.

Брюшко состоит из 11 сегм., но 11-й сегм. и телсон обыкновенно сильно редуцированы; тергиты и стерниты одинаковой величины или последние больше, стернит 1-го сегм. не развит; церки отсутствуют.

Превращение неполное (эпиморфоз) (рис. 259). Так как в течение всего периода постэмбрионального развития ротовые части сосущего типа (обычно с характерной поперечной сегментацией хоботка, образованного нижней губой) не претерпевают никаких существенных изменений, — не представляет никакого труда отличать настоящих полужесткокрылых, начиная с самых ранних стадий их развития. Очень характерно для полужесткокрылых (исключая водных) присутствие у лич. брюшных пахучих желез, открывающихся на тергитах бр. и расположенных сегментально (на 4-м, 5-м и 6-м тергитах) в числе от 3 до 1. От яйца до взрослого насекомого настоящие полужесткокрылые претерпевают 5 линек, причем только лич. 5-го возраста имеет уже хорошо развитые крыловые футляры.

Образ жизни, питание и занимаемые биотопы очень разнообразны. Так, ряд семейств (в СССР их 13 из общего числа 37) связаны с водой. Это настоящие водные животные, поднимающиеся на поверхность воды только для запасаания атмосферного воздуха (*Corixidae*, *Belostomatidae*, *Naucoridae*, *Nepidae*,

Pleidae, Notonectidae) и даже приспособившиеся к исключительно водному дыханию (*Aphelocheiridae*), или же живущие во всех стадиях развития на поверхности воды, но зимующие на суше (*Gerridae, Veliidae, Mesoveliidae*, отчасти *Hydrometridae*). Только среди полужесткокрылых имеются насекомые — обитатели открытого океана и морей, ведущие пелагический образ жизни (*Gerridae*). Некоторые семейства в биологическом отношении являются типичными амфибиями, т. е. жизнь их протекает на воде, водных растениях и прилегающих мокрых берегах (*Hydrometridae*), другие (*Hebridae, Saldidae, Leptopodidae*) тесно связаны с влажными берегами водоемов, хотя уже и являются наземными формами.

Виды перечисленных выше семейств — хищники, чрезвычайно активные, имеющие значение в биологической продуктивности водоемов, а также рыбоводстве. Исключением служит только сем. *Corixidae*, виды которого являются потребителями зеленых водорослей.

Паразитический образ жизни ведут в жилище человека, гнездах голубей, кур, ласточек и на летучих мышах виды сем. *Cimicidae*, куда относится постельный клоп.

Среди ведущих наземный образ жизни мы наблюдаем хищничество, питание растениями и комбинирование обоих видов пищи. Исключительно хищниками являются: *Reduviidae, Nabidae, Anthocoridae, Macrocephalidae*, но отдельные систематические группы или отдельные виды преимущественно растительноядных семейств питаются животной пищей, напр. подсемейство *Asopinae* сем. *Pentatomidae*, некоторые виды семейств *Neididae, Miridae, Coreidae*. Целый ряд видов *Heteroptera* сосут кровь человека (гематофаги), трупы животных и насекомых. Кормовыми растениями для растительноядных являются: грибы — *Polyporus* (сем. *Aradidae* и *Dysodiidae*), лишайники (сем. *Microphysidae*), папоротники (сем. *Miridae: Monalocoris, Bryocoris*) и цветковые. У этих последних используются, главным образом, зеленые части, но некоторые виды питаются соками корней (сем. *Thyreocoridae*, некоторые *Myodochidae*) и соками древесных стволов (*Aradus cinnamomeus* Panz.). Очень большую группу среди полужесткокрылых составляют виды, живущие за счет органических веществ отмерших и разлагающихся частей растения (многие виды сем. *Myodochidae, Neididae, Coreidae*). В результате разнообразной пищевой специализации естественно широкое распространение очень многих видов по территории и заселение ими большинства биотопов. Чрезвычайно мало настоящих полужесткокрылых, по причине их термофильности, только в арктических тундрах; в умеренных и теплых климатических поясах они встречаются повсюду.

В хозяйственной жизни человека настоящие полужесткокрылые играют большую отрицательную роль. Ими повреждаются зерновые культуры, свекла, хлопок и др. Однако некоторые хищники, напр. сем. *Anthocoridae*, имеют большое значение в уничтожении яиц хлопковой совки.

Кроме того, настоящие полужесткокрылые передают вирусные заболевания культурным растениям.

Литература. Stichel W. Illustrierte Bestimmungstabellen der deutschen Wanzen (Hemiptera-Heteroptera). Lief. 1—16, Berlin, 1925—1938 (издание не вполне законченное, не вышли в свет 1—2 вып.; определяет. таблицы закончены, включают около 1467 видов, главным образом Сев. и Средн. Европы, хорошо иллюстрированы); Hedicke H. 1. Unterordnung: Ungleichflügler, Wanzen, Heteroptera. Die Tierwelt Mitteleuropas herausgegeben von P. Brohmer, F. Ehrmann, G. Ulmer., IV, 3, Insekten, 1 Teil, Leipzig 1935, pp. X, 15—X, 111 (очень сжатые, хорошо иллюстрированные опред. таблицы видов Средн. Европы); Guldé J. Die Wanzen Mitteleuropas, Hemiptera Heteroptera Mitteleuropas, Frankfurt a. M. 1933—1940. (издание незаконченное, вышло 9 выпусков); Бианки В. Л. и Кириченко А. Н. Насекомые полужесткокрылые (общие черты строения и определительные таблицы). Практ. энтомология, IV, Петроград, 1923; Oshaniin B. Katalog der palaarktischen Hemipteren (Heteroptera, Homoptera — Auchenorrhyncha und Psylloidea). Berlin, 1912; — Oshaniin B. Verzeichnis der palaarktischen Hemipteren mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verteilung im Russischen Reiche, I—III. Petersburg, 1906—1910. Приложение к Ежегодн. Зоол. муз. Акад. Наук; Oshaniin B. Vade mecum destiné à faciliter la détermination des Hémiptères. Catalogue systématique des faunes, des monographies et des synopses traitant les Hétéroptères, les Cicadines et les Psyllides. Tr. Русск. Энт. о-ва, XLII, 2, 1916, стр. 1—106; Weber H. Hemiptera — Schnabelkerfe. Berlin, 1929 (in Schulze. Biologie der Tiere, Lief. 29); Weber H. Biologie der Hemipteren, Eine Naturgeschichte der Schnabelkerfe. Biol. Studienbüch. XI, Berlin, 1930; Bultner E. A. A biology of the British Hemiptera-Heteroptera, London, 1923; Кириченко А. Н. Инструкция для собирания полужесткокрылых (Hemiptera — Heteroptera) и исследования местных фаун. Петроград, 1923.

Таблица для определения семейств

1 (2). Передние лапки 1-чл., расширены в лопаточку (pala) (рис. 243, G) или почти цилиндрические. Хоботок скрыт под верхней губой, нерасчлененный.

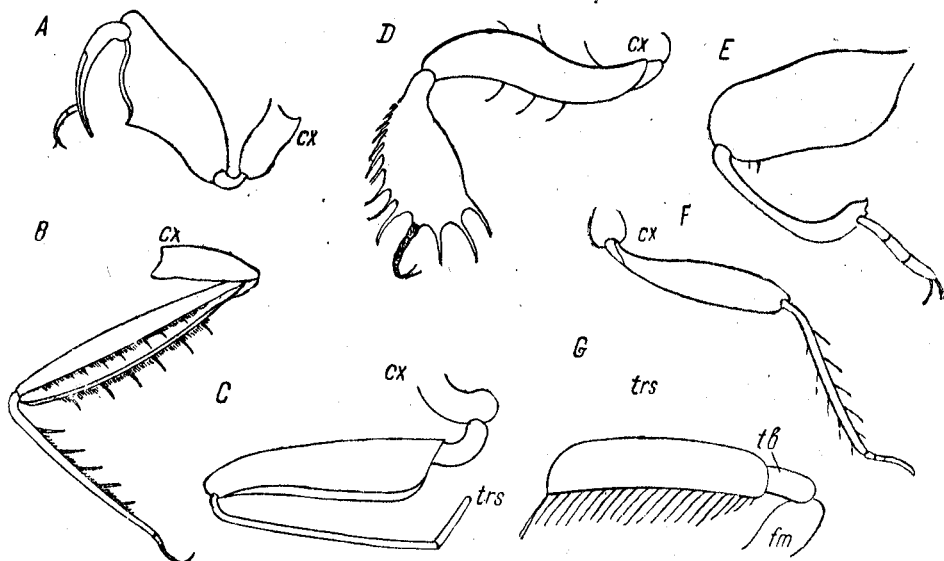


Рис. 243. Типы передних ног настоящих полужесткокрылых: A — сем. *Macrocephalidae*; B — сем. *Reduviidae*; C — сем. *Nepidae*; D — сем. *Thyreocoridae*; E — сем. *Myodochidae*; F — наиболее типичная бегущая нога; G — сем. *Corixidae*; cx — тавик; fm — бедро; tb — голень; trs — лапка.

или 2-чл. Щитка нет или он очень мал. Перепоночка нкр. без жилок 1. *Corixidae* (стр. 253).

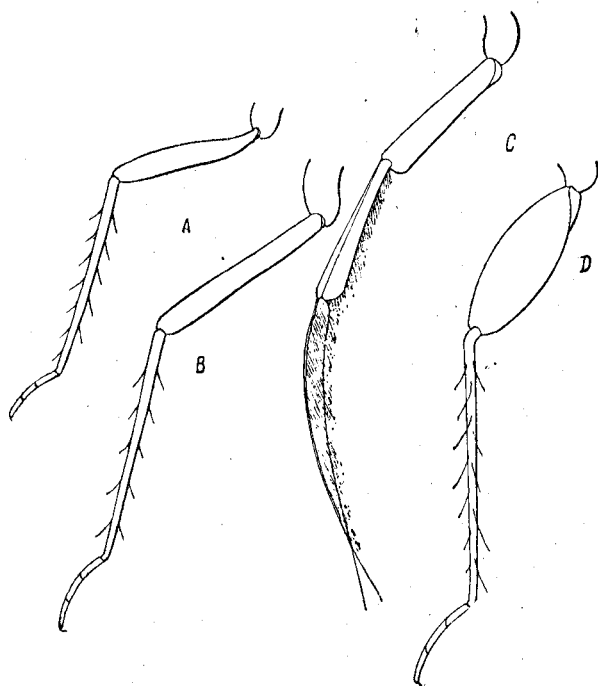


Рис. 244. Типы строения задних ног настоящих полужесткокрылых: A, B — бегательные; C — плавающие; D — прыгательные.

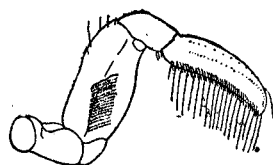


Рис. 245. Нога представителя сем. *Corixidae*. Одночлениковая лапка образует лапочку (pala), приспособленную для взрывания ила.

2 (1). Передние лапки 2—3-чл., редко 1-чл., но не расширены в лопаточку. Хоботок свободный, 4- или 3-чл.

- 3 (12). Ус. короче головы, сверху не видны, так как скрыты в углублении нижней поверхности головы (рис. 246, *F, G, H*). Живут в воде.
- 4 (5). Бр. на конце с 2 длинными воздушными трубками. Перепоночка нкр. с сетью жилок. Ус. 3-чл., 2-й чл. их с боковым выростом. Лапки 1-чл. 2. *Nepidae* (стр. 255).
- 5 (4). Бр. на конце без воздушных трубок.
- 6 (9). Тело широко-овальное или яйцевидное, нкр. лежат на спине плоско. Передние тазики прикреплены у переднего края пгр.
- 7 (8). Голова сильно поперечная, лоб сверху не виден. Хоботок короткий, конический, доходит лишь до передних тазиков. Передние лапки 1-чл. и без ког., средние и задние 2-чл., с ког. и в длинных плавательных щет. 3. *Naucoridae* (стр. 255).
- 8 (7). Голова сферически-треугольная, лоб сверху виден. Хоботок длинный и тонкий, доходит до основания сргр. Все лапки 2-чл., с 2 ког., без плавательных щет. 4. *Aphelochiridae* (стр. 255).

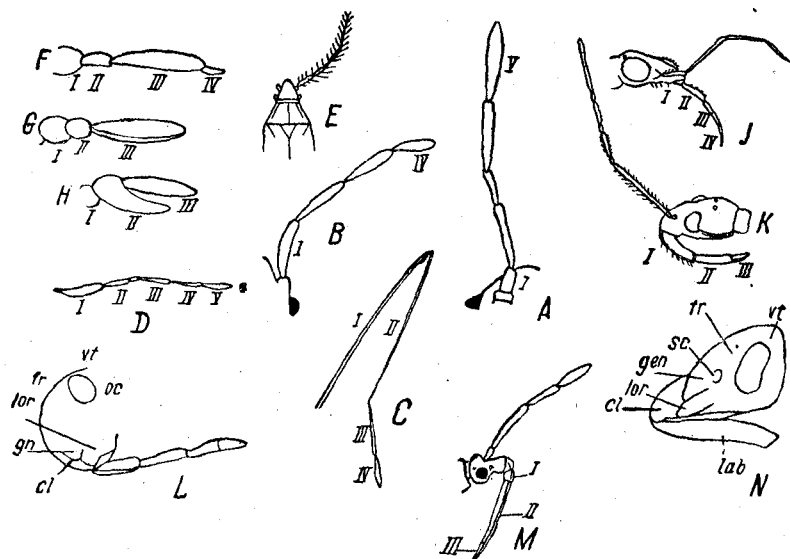


Рис. 246. Тип строения усиков настоящих полужесткокрылых: *A* — сем. *Pentatomidae*; *B* — сем. *Coreidae*; *C* — сем. *Neididae*; *D* — сем. *Hebridae*; *E* — сем. *Cryptostemmatidae*; *F* — сем. *Corixidae* (*Sigara*); *G* — то же (*Micronecta*); *H* — сем. *Nepidae*.

Усики 5-члениковые (*A, D*), 4-члениковые (*B, C, F*), 3-члениковые (*G, H*), прикрепленные снизу и могущие подгибаться на нижнюю поверхность головы (*A*), свободные (*B, C*), коленчатые (*C*), очень короткие и скрытые на нижней поверхности головы (*F, G, H*).

Типы строения хоботка хищных: *J* — сем. *Nabidae*; *K* — сем. *Reduviidae*; *M* — сем. *Anthocoridae*. То же растительноядных: *L, N* — сем. *Miridae*; *vt* — темя; *fr* — лоб; *gn* — щеки; *cl* — клипеус; *lor* — уздечка; *sc* — место прикрепления усика; *lab* — хоботок; *oc* — глаз.

- 9 (6). Тело цилиндрическое, сверху сильно выпуклое, нкр. лежат крышеобразно. Передние тазики прикреплены у заднего края пгр.
- 10 (11). Нкр. с перепоночкой, крышеобразно перегнутой, и с вырезкой по заднему краю. Лапки 2-чл., 1-й чл. их длиннее 2-го. Задние ноги плавательные. Длина тела более 10 мм, в несколько раз больше ширины 5. *Notonectidae* (стр. 255).
- 11 (10). Нкр. без перепоночки, лапки 3-чл., 1-й чл. их самый короткий. Длина тела 2,5—3, не более чем вдвое превышает ширину . . . 6. *Pleididae* (стр. 256).
- 12 (3). Ус. длиннее головы или равные ей. Наземные или живут на поверхности воды.
- 13 (22). Тело снизу покрыто очень густым, серебристым и бархатистым пушком (см. сбоку), непроницаемым для воды. Ког. на лапках часто прикреплены перед концом лапок (рис. 247, *H*), а не на их вершине. Живут на поверх-

- ности воды, плавающих водяных растений или по крайней мере по берегам водоемов.
- 14 (15). Ус. 5-чл. Голова и грудка посредине с желобком. Щиток открытый. 1-й ген. сегм. ♂ втянутый, ♀ посредине рассеченный . . . 9. **Hebridae** (стр. 258).
- 15 (14). Ус. 4-чл. Голова и грудка снизу без желобка, иногда с рг. посредине б. м. сильно вдавлена. 1-й ген. сегм. ♂ обыкновенно сильно выдвинутый.
- 16 (17). Тазики сближенные, почти соприкасающиеся, передние свободно вращающиеся, задние подвижные только в одной плоскости. Щиток полнокрылой формы открытый и разделен на 2 доли, а нкр. состоят из узкого треугольного почти кожистого кориума и перепончатых клавуса и перепоночки, последняя без жилок 10. **Mesovelidae** (стр. 258).
- 17 (16). Тазики ног, в особенности средних и задних, широко расставленные, свободно вращающиеся. Щиток закрыт выростом пг., или чрезвычайно мал, или редуцирован. Нкр. полнокрылых форм однородные, не разделены на кориум, клавус и перепоночку.

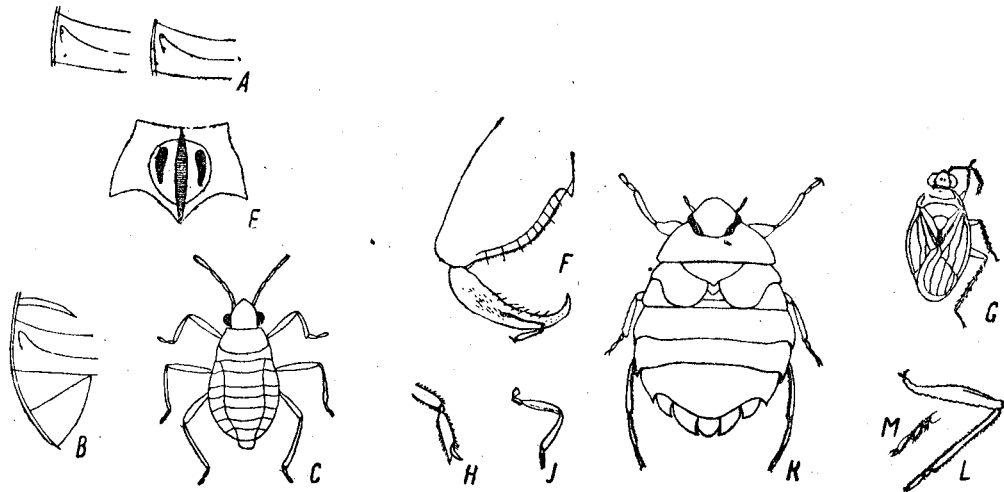


Рис. 247. А, В — стерниты брюшка сем. *Myodochidae*; С — бескрылая форма сем. *Veliidae* (*Microvelia reticulata*); Е — звуковой аппарат на переднегрудке у сем. *Reduviidae*; F — нога хищного типа с смещенной лапкой у *Phymata crassipes*; G — *Saldula saltatoria*; K — короткокрылая форма сем. *Aphelochiridae* (*Aphelochirus aestivalis* F.); H, J, M, L — строение лапок ног представителей сем. *Veliidae*, *Aradidae*, *Anthocoridae*.

- 18 (19). Голова очень длинная, во много раз длиннее своей ширины, глаза сидят почти на середине ее боков и далеко удалены от переднего края псп. Ког. лапок прикреплены на их вершины. Тело линейное, палочкообразное. 11. **Hydrometridae** (стр. 258).
- 19 (18). Голова разве немного длиннее своей ширины, глаза сидят у ее основания и почти касаются переднего края псп. Ког. лапок прикреплены перед их вершиной.
- 20 (21). Хоботок 3-чл. Средние тазики прикреплены между передними и задними на равном расстоянии, передние ноги лишь немного короче средних и задних, задние бедра не заходят за вершину бр. 12. **Veliidae** (стр. 258).
- 21 (20). Хоботок 4-чл. Тазики средних и задних ног сближенные, передние ноги гораздо короче средних и задних, задние бедра далеко заходят за вершину бр. 13. **Gerridae** (стр. 258).
- 22 (13). Тело снизу не покрыто очень густым, серебристым и бархатистым пушком. (см. сбоку). Наземные, иногда живут по берегам водоемов.
- 23 (60). Ус. 4-чл., прикреплены так, что место прикрепления их всегда видно сверху (рис. 237, E). Щиток не доходит до середины бр.
- 24 (25). 1-й и 2-й чл. ус. очень короткие, 3-й и 4-й длинные, покрытые волосками, 3-й у основания утолщенный (рис. 246, E) 14. **Cryptostemmatidae** (стр. 259)
- 25 (24). 3-й чл. ус. у основания не утолщенный, 2-й обыкновенно длиннее 3-го или равен ему, редко короче.

- 26 (35). Средне- и заднегрудка сложные, состоят каждая из нескольких частей (редко швы неявные, тогда нал. обратно-треугольный — сем. *Cimicidae*). Нкр. обыкновенно с кунеусом, но часты короткокрылые формы.
- 27 (34). Нал. с параллельными или почти параллельными боковыми краями. Глазки есть или отсутствуют. Голова снизу без борозды, и хоботок свободный. Псп. позади шире, чем посередине, передний край ее прямой или со слабой выемкой, боковые края не загнуты вверх.
- 28 (33). Лапки 3-чл.
- 29 (32). Хоботок 4-чл. Нкр. без эмболиума, надлом кунеуса тянется поперек всего нкр., доходя до внутреннего края кориума, перепоночка почти всегда только с 2 замкнутыми яч. — большой и малой у ее основного края (рис. 241, F).
- 30 (31). Глазки есть 18. *Isometopidae* (стр. 262).
- 31 (30). Глазков нет 19. *Miridae* (стр. 262).
- 32 (29). Хоботок 3-чл. (рис. 246, M). Глазки есть. Нкр. полнокрылых форм с эмболиумом; надлом кунеуса образуется только вершиною эмболиума 16. *Anthocoridae* (стр. 260).
- 33 (28). Лапки 2-чл. 17. *Microphysidae* (стр. 262).
- 34 (27). Нал. обратно-треугольный, т. е. шире всего впереди; глазков нет. Голова снизу с бороздой. Псп. позади уже, чем посередине, или немного впереди от середины, передний край ее глубоко вырезан, боковые края загнутые (рис. 251). Короткокрылые. Паразиты теплокровных животных (летучих мышей, птиц) и человека 15. *Cimicidae* (стр. 259).
- 35 (26). Средне- и заднегрудка цельные, состоят каждая из одного нераздельного куска (рис. 240, B). Нкр. без кунеуса.
- 36 (45). Лапки 2-чл. (рис. 247, L).
- 37 (38). Передние ноги хватательные, лапки их смещены кзади от вершины голени (рис. 243, A). Ус. в покое спрятаны в глубокой борозде на боковой стороне переднегрудки, 4-й чл. их самый длинный. 22. *Macrocephalidae* (стр. 271).
- 38 (37). Передние ноги не хищные, лапки прикреплены на вершине; ус. назад не загибаются, всегда открыты, 4-й чл. их не самый длинный.
- 39 (42). Щиток скрыт под треугольным отростком пгр., а если открыт, то очень маленький.
- 40 (41). Псп. четырехугольная, задний край ее прямой или почти прямой. Щиток открыт. Клавус нкр. явно ограничен, среднее поле нкр. разделено посередине продольной жилкой, перепоночка у основания кожистая, сетчатоточечная, с 4 свободными жилками. Скуловые отростки головы свободно продвинуты вперед. Глазки у полнокрылых особей явные 23. *Piesmidae* (стр. 271).
- 41 (40). Псп. пятиугольная, вытянутая назад в длинный треугольный отросток, на вершине острый или закругленный, целиком закрывающий щиток. Клавус посередине б. ч. не ограничен, перепоночка вся однородная, состоит из большого числа яч., среднее поле нкр. без продольной жилки (рис. 241, D). Скуловые пл. головы не продвинуты. Глазков нет. 24. *Tingitidae* (стр. 271).
- 42 (39). Щиток открыт и хорошо развит. Клавус к вершине постепенно суживающийся, не заходит за вершину щитка и не образует здесь с клавусом другого нкр. общий шов.
- 43 (44). Голова позади глаз шире предглазничной части (рис. 238). Хоботок короткий, помещается целиком в бороздке нижней поверхности головы 28. *Dysodidae* (стр. 281).
- 44 (43). Голова позади глаз не шире предглазничной части. Хоботок заходит за основание головы. 29. *Aradidae* (стр. 281).
- 45 (36). Лапки 3-чл.
- 46 (53). Хоботок у основания дугообразно изогнут и не прилегает здесь вплотную к голове и в состоянии покоя.
- 47 (52). Хоботок 3-чл. (рис. 246, K).
- 48 (49). Хоботок обыкновенно короткий и сильный, клювообразный (рис. 246, K). Пгр. посередине с желобком, исчерченным частыми поперечными рубчиками (звуковой аппарат) (рис. 247, E). Глазки сидят на поперечном возвышении головы. Ус. длинные, тонкие, коленчатые. Перепоночка нкр. с 2 большими

- яч. у основания и только с 2—3 жилками, которые достигают ее вершины (рис. 241, B) 21. *Reduviidae* (стр. 269).
- 49 (48). Хоботок длинный и тонкий, изогнутый только у основания, далее б. м. прямой. Звукового аппарата нет. Глазки сидят между глаз и б. м. сближены. Ус. не коленчатые, последний чл. их не нитевидный. Перепоночка нкр. с 4—5 замкнутыми яч., занимающими большую часть длины перепоночки.
- 50 (51). Глазки лежат на возвышении. Периферическая жилка перепоночки нкр., ограничивающая яч., проходит по вершинному краю перепоночки 7. *Leptopodidae* (стр. 256).
- 51 (50). Глазки лежат не на возвышении. Периферическая жилка перепоночки нкр., ограничивающая яч., проходит немного отступя от вершинного края перепоночки 8. *Saldidae* (стр. 256).
- 52 (47). Хоботок 4-чл., 1-й чл. его очень короткий (рис. 246, J). Перепоночка у основания с 3—4 большими яч., от которых отходят многочисленные параллельные жилки, достигающие вершины перепоночки (рис. 241, C) 20. *Nabidae* (стр. 267).
- 53 (46). Хоботок у основания прямой и в покое плотно прилегает к голове.
- 54 (55). Глазков нет 25. *Pyrrhocoridae* (стр. 275).
- 55 (54). Глазки есть.
- 56 (57). Ус. коленчатые, 1-й чл. их очень длинный, гораздо длиннее головы, на вершине булавовидно утолщенный, 4-й чл. веретенообразный (рис. 246, C). Голова перед глазками сжата. Перепоночка с 4—5 жилками 26. *Neididae* (стр. 275).
- 57 (56). Ус. не коленчатые.
- 58 (59). Перепоночка нкр. с немногими (до 5) жилками (рис. 241, A). Ус. прикреплены ниже линии, соединяющей середину глаза с вершиной головы, т. е. концом нал. 27. *Myodochidae* (стр. 276).
- 59 (58). Перепоночка нкр. с многочисленными продольными жилками, иногда анастомозирующимися. Ус. прикреплены над или на только что упомянутой линии 30. *Coreidae* (стр. 282).
- 60 (23). Ус. 5-чл., прикреплены на нижней поверхности головы, так что основания их сверху не видно (рис. 246, A). Щиток большой, доходит до перепоночки и по крайней мере до середины бр., иногда до его конца.
- 61 (64). Голени ног без сильных длинных шипов; если (редко) шипы есть, то они тонкие или очень короткие.
- 62 (63). Нкр. не длиннее бр., не складывающиеся поперек. Щиток с ровным острым краем. Хоботок прикреплен у вершины головы, близ верхней губы. Лапки 3-чл., редко 2-чл. 31. *Pentatomidae* (стр. 287).
- 63 (62). Нкр. гораздо длиннее бр., с суставом на наружном крае, допускающим складывание нкр. поперек. Щиток на всем своем протяжении снаружи с рубчиком. Хоботок прикреплен ближе к основанию, чем к вершине головы. Лапки 2-чл. 32. *Coptosomatidae* (стр. 295).
- 64 (61). Голени ног с сильными шипами (ноги копательные) (рис. 243, D) 33. *Thyreocoridae* (стр. 295).

1 сем. *Corixidae* — Гребляки

В Европ. ч. СССР 5 родов

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я п о д с е м е й с т в и р о д о в

- 1 (6). Щиток закрыт треугольным выростом заднего края псп. Ус. 4-чл (рис. 246, F) Подсем. *Corixinae*
- 2 (5). Псп. в светлых и темных поперечных полосах. Передние голени иногда короткие, но явно отделены от плоской когтеобразной лопаточки (лапки) (рис. 245).
- 3 (4). Псп. и нкр. мелко пунктированы, псп. не менее чем с 12 неправильными, светлыми поперечными полосами. Асимметрия сегм. бр. ♂ влево. 2. *Corixa*.
- 4 (3). Псп. и нкр., кроме рисунка из поперечных полос и пятен, продольно изоброждены тонкими, короткими и параллельными бороздками; светлых поперечных полос на псп. всегда менее 12. Асимметрия сегм. бр. ♂ вправо 3. *Sigara*.

- 5 (2). Псп. одноцветная. Передние голени короткие, неявственно обособленные или слитые с длинной, почти цилиндрической лапкой 1. *Cymatia*.
 6 (1). Щиток явственный. Ус. 3-чл. (рис. 246, G). Длина обыкновенно меньше 3 Подсем. *Micronectinae*. 4. *Micronecta* (рис. 248).

Подсем. *Corixinae*

Таблицы для определения видов сем. *Corixidae*

1. *Cymatia* F l o r. 1 (2). Псп. удлинённая, ширина ее в $1\frac{1}{2}$ раза превышает длину, срединный киль ее почти сплошной. 7—7,5. *C. rogenhoferi* F i e b.
 2 (1). Псп. короткая, в 2—4 раза короче ее ширины, срединный киль ее очень короткий.
 3 (4). Ширина псп. вдвое больше ее длины, которая почти равна длине головы. 6—6,5 *C. bonsdorffi* C. S a h l b.
 4 (3). Ширина псп. почти в 4 раза больше ее длины, которая равна лишь $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ длины головы. Нкр. бурые, с 2 неявственными продольными полосами. 3—5,4 *C. coleoptrata* F.
 2. *Corixa* G e o f f r. 1 (4). Крупнее: 13—16. Ког. средних лапок короче самой лапки. Рисунок нкр. из светлых пятнышек, не сливающихся в поперечные полосы. Лобная фасетка ♂ очень поверхностная.
 2 (3). Средние голени ♂ и ♀ без полукруглой вырезки у вершины внутреннего края. 13—15 *C. punctata* I l l. (*geoffroyi* L e a c h).
 3 (2). Средние голени ♂ и ♀ с полукруглой вырезкой у вершины внутреннего края, средние бедра ♂ с внутренней стороны перед вершиной с пучком волосков. 13—16 *C. dentipes* T h o m s.
 4 (1). Меньше: 8—9. Ког. средних лапок одинаковой длины с лапкой или немного длиннее ее. Рисунок нкр. составляют светлые пятнышки, частью сливающиеся в волнистые, почти поперечные полосы. Лобная фасетка ♂ отчетливая, удлинённая. 8—9. *C. affinis* L e a c h
 3. *Sigara* F. (24 вида). — 1 (4). Боковые лопасти пгр. трапециевидные. Лопаточка передних ног ♂ обрубленная на вершине, с почти параллельными краями; передние голени с пучком шиповидных волос у вершины Подрод *Anticorixa* J a s z.
 2 (3). Псп. почти вдвое длиннее темени, с 8—9 светлыми полосками. Кориум нкр. на вершине желтоватый, без темных поперечных полос. 7—8,5 *S. sahbergi* F i e b.
 3 (2). Псп. едва длиннее темени, с 6 светлыми полосками. Кориум нкр. и на вершине с поперечными желтоватыми полосками. 7—8 *S. linnei* F i e b.
 4 (1). Боковые лопасти пгр. не трапециевидные, чаще всего языковидные. Лопаточка передних ног ♂ с боковыми краями не параллельными, на вершине не обрубленная, передние бедра ♂ без пучка волосков у вершины.
 5 (20). 1-й чл. задних лапок снизу без черной перевязи или треугольного пятна на вершине. У ♂ близ заднего края 6-го тергита бр. имеется стригиль. ¹
 6 (7). 2-й чл. задних лапок и вершина 1-го черные. Нкр. с черными поперечными линиями, тонкими, неправильными, прерванными как бы 3 продольными линиями. 5—6,3 *S. lateralis* L e a c h. (*hieroglyphica* D u f).
 7 (6). Лапки задних ног светлые.
 8 (13). Крупнее: 6,8—8. Лобная фасетка у ♂ поверхностная.
 9 (10). Псп. с 6 поперечными светлыми полосами, полосы у основания клавуса шире остальных и кнутри сильно расширяются. Лопаточка задних лапок ♂ наиболее широка почти перед самой вершиной. 6,8—8. *S. striata* L.
 10 (9). Псп. с 8—9 поперечными светлыми полосами, полосы клавуса к щитку слабо расширяющиеся.
 11 (12). Боковые углы псп. острые. Ког. средних лапок длиннее самой лапки, лопаточка передних лапок ♂ удлинённо-треугольная, вдвое длиннее своей ширины у основания. 6,8—8. *S. falleni* F i e b.

¹ Хитиновая пл., сидящая на коротком стебельке и усаженная рядами тесно сидящих зубчиков.

- 12 (11). Боковые углы псп. тупые. Ког. средних лапок едва длиннее самой лапки, лопаточка полуовальная. 8. *S. distincta* Fie b.
- 13 (8). Меньше: 4—6,5.
- 14 (17). Поперечные полосы клавуса параллельные, в общем не прерванные. Лобная фасетка ♂ выдолбленная, впереди ограниченная полукруглым валиком.
- 15 (16). Кориум с 3 продольными черными линиями. Псп. с 7 поперечными полосами. ♂: передние голени вздутые, лопаточка короткая, полукруглая. 6—6,5 *S. semistriata* Fie b.
- 16 (15). Кориум с 2 продольными линиями. Псп. с 8 поперечными полосами. ♂: передние голени сильно вздутые, лопаточка в $2\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины. 5—6,5 *S. limitata* Fie b.
- 17 (14). Поперечные полосы клавуса почти параллельные, к вершине б. м. прерванные, из них передние слегка расширяющиеся к щитку.
- 18 (19). Псп. с 6 поперечными светлыми полосами, боковые углы ее почти прямые. Лобная фасетка у ♂ поверхностная. 6—6,5. . . *S. fossarum* Le a s h
- 19 (18). Псп. с 7 поперечными полосами, боковые углы ее закругленные. Канал вдоль наружного края нкр. очень часто черный. 5—5,6. *S. nigrolineata* Fie b.
- 20 (5). 1-й чл. задних лапок снизу с черной перевязью или треугольным пятном на вершине. ♂ без стригиля на 6-м тергите бр. Подрод *Callicorixa* B. W hite
- 21 (22). На нкр. поперечные светлые полосы. Большое черное пятно 1-го чл. задних лапок четырехугольное, занимает всю ширину дистального конца их. Лопаточка передних лапок ♂ на вершине расширена и слегка завернута вокруг продольной оси. 6—8 *S. praeusta* Fie b.
- 22 (21). Рисунок нкр. состоит из черных пятнышек или мелких зигзагов. 1-й чл. задних лапок черный только у самого своего основания. Лопаточка передних лапок ♂ серповидная. 7—7,5 *S. concinna* Fie b.

Подсем. *Micronectinae*

В фауне СССР 1 род. — *Micronecta* Kirk. Наиболее обычный вид — *M. minutissima* L.

2 сем. *Nepidae* — Водяные скорпионы

Таблица для определения родов и видов

- 1 (2). Тело почти овальное, сильно уплощенное. Голова много уже псп. и глубоко врезана в ее передний край. . . 1. *Nepa* L.: *N. cinerea* L. (*rubra* L.)
- 2 (1). Тело сильно удлиненное, линейное, цилиндрическое. Голова вместе с глазами шире переднего края псп. 2. *Ranatra*: *R. linearis* L.

3 сем. *Naucoridae* — Плавты

В фауне Союза 1 род — *Naucoris* F. и 1 вид — *N. cimicoides* L.

4 сем. *Aphelochiridae*

В семействе 1 род.

Aphelochirus Westw. B. Европ. ч. СССР 1 вид.
 *A. aestivalis* F. var. *montandoni* Horv. (рис. 247, K).

5 сем. *Notonectidae* — Гладыши

Notonecta L. (5 видов). — 1 (4). Клавус нкр. с внутренним краем, которым он граничит с щитком более длинным, чем общий шов клавуса; лопасти перепонки, образованные ее перегибом и вырезкой на вершине, равной длины и ширины, простираются кзади почти одинаково. Щиток черный.

- 2 (3). Передние наружные углы псп. тупые, не очень или очень слабо выдвинутые вперед. 14—16. *N. glauca* L.
- 3 (2). Передние наружные углы псп. заостренные и продвинутые вперед (см. сбоку). 14,4—15. Юг УССР, Крым, Кавказ
 *N. viridis* Delcourt var. *mediterranea* Hutsch.

- 4 (1). Внутренний шов клавуса короче его общего шва или равной с ним длины, наружная лопасть перепоночки много больше внутренней, которая выдается назад гораздо меньше. Щиток светлый. 14—16. *N. lutea* Müll.

6 сем. *Pleididae* — Плей

Единственный род семейства *Plea* Leach.

В Европ. ч. СССР 1 вид *Pl. atomaria* Pall.

7 сем. *Leptopodidae*

Leptopus Latr. Ю.-запад и юг УССР, Крым. . . *L. marmoratus* Goeze

8 сем. *Saldidae*

Таблица для определения родов ¹

- 1 (10). Псп. с мозолистым возвышением на диске, никогда не достигающим до ее боковых краев, которые б. м. выравненные и острые по всей своей длине, позади мозолистого возвышения без вдавленных точек и морщинистости, редко (*Halosalda*) точки есть, но тогда вершина псп. и голова с глазами почти одинаковой ширины.
- 2 (5). Псп. впереди почти такой ширины, как голова, или немного ее шире. Нкр. густо и б. ч. явственно пунктированные или почти кожистые.
- 3 (4). Задние лапки с 3-м и 2-м чл. почти одинаковой длины. Перепоночка нкр. с 5 яч., из которых 2-я от наружного края короткая и не доходит до конца двух соседних, как бы вдвинута между ними. Тело широкое. Последний сегм. бр. ♀ короткий, на вершине прямо обрубленный 1. *Chiloxanthus*.
- 4 (3). 3-й чл. задних лапок почти на $\frac{1}{3}$ короче 2-го. Перепоночка с 4 яч. Тело удлиненное, обратно-яйцевидное. Последний сегм. бр. ♀ закругленный, выдающийся. 2. *Halosalda*.
- 5 (2). Псп. впереди уже головы, редко такой же ширины, но тогда нкр. не пунктированные. Перепоночка всегда с 4 яч.
- 6 (7). Перепоночка с 1-й (или внутренней) яч., выдающейся вперед сравнительно с соседней на $\frac{2}{5}$ — $\frac{1}{2}$ своей длины. Нкр. обыкновенно пунктированные, без бархатисто-черных участков, эмболиум их весь черный 3. *Salda*.
- 7 (6). Перепоночка с внутренней яч., выдающейся вперед сравнительно с соседней мало и никогда не более, чем на $\frac{1}{3}$ своей длины.
- 8 (9). 2 жилки кориума на всем протяжении отчетливые, из них внутренняя — у вершины разветвленная, ветви ее доходят до шва перепоночки. Внутренняя (1-я) яч. перепоночки б. ч. доходит или почти доходит до вершины соседней (рис. 247, G) 4. *Saldula* (рис. 249).
- 9 (8). По крайней мере внутренняя жилка кориума нкр. к вершине сгладившаяся. Внутренняя (1-я) яч. перепоночки на вершине явственно заходит за вершину соседней яч. Нкр. маслянисто-блестящие, с белыми отметинами и бархатисто-черными пятнами, эмболиум черный, по крайней мере на вершине белый. Внешняя жилка кориума, а часто и основная половина внутренней отчетливы. Внутренняя (1-я) яч. перепоночки явственно не доходит до вершины соседней яч. 5. *Teloleuca*.

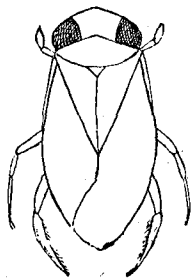


Рис. 248. *Micronecta minutissima*.

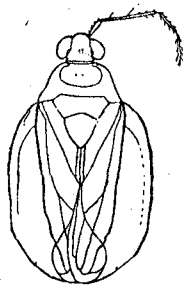


Рис. 249. *Salda* sp.

¹ Не включен арктический род *Calacanthia* Reut. (1 вид) и *Micracanthia* Reut. (1 вид в Эстонск. ССР).

- 10 (1). Псп. впереди значительно уже головы вместе с глазами, с мозолистым возвышением диска, сильно выпуклым, доходящим до ее боковых краев, которые впереди от переднего желобка туповатые; передний и задний желобки глубокие, с вдавленными точками и морщинками. Глазки сближенные и лежат на возвышении 6. *Chartoscirta*.

Таблицы для определения видов сем. *Saldidae*

1. *Chiloxanthus* Reut. В Европ. ч. СССР 3 вида — *Ch. pilosus* Fall. и арктические *Ch. arcticus* J. Sahlb. и *Ch. borealis* Stål.
2. *Halosalda* Reut. 1 вид в роде *H. lateralis* Fall.
3. *Salda* Fabr. 1 (2). Сверху матовая, б. м. покрыта коротким шелковистым рыжим пушком. Нкр. густо покрыты мелкими точками, на кориуме 3 расположенных в ряд желтых пятнышка, иногда отсутствующие. 5—6,5. *S. litoralis* L.
- 2 (1). Сверху блестящая, голая или в крайне редком и тонком пушке. Кориум нкр. без пятнышек, перепоночка б. ч. укороченная и вся кожистая, черная, блестящая.
- 3 (4). Нкр. густо (кроме наружной части кориума) и грубо пунктированные. 5—7,5 *S. muelleri* Gmel.
- 4 (3). Нкр. гладкие, в крайне редких точках, клавус и кориум, кроме наружного края последнего, сильно блестящие. 5—7. *S. morio* Zett.
4. *Saldula* Van Duz (*Acanthia* auct.) (15 видов). — 1 (2). Нкр. одноцветные, без бархатисто-черных участков и пятен. Верх тела в длинных приподнятых волосках и довольно густом сером пушке. 4,6—5. *S. scotica* Curt.
- 2 (1). Нкр. с бархатисто-черными или бурыми пятнами или в большей части беловатые.
- 3 (4). 2-й, 3-й и 4-й чл. ус. усажены приподнятыми волосками. Ноги желтые; передние тазики широко окаймлены впереди белым, голени черные только у основания и на вершине. 3,5—4,7 *S. orthochila* Fieb.
- 4 (3). 2-й чл. ус. без приподнятых волосков. Передние тазики черные или с очень узким беловатым краем.
- 5 (10). Боковые края псп. прямые.
- 6 (7). Внешний край нкр., исключая самое основание кориума, желто-серого цвета. 3,5—4,5 *S. opacula* Zett.
- 7 (6). Внешний край нкр. черный со светлыми пятнами.
- 8 (9). Бедра черные со светлой вершиной. Нкр. у основания кориума с широкой белой перевязью, изнутри прямой. 2,8—3,5. *S. melanoscela* Fieb.
- 9 (8). Бедра желтовато-коричневые с бурыми точками и штрихами. Нкр. у основания кориума с С-образной белой перевязью, широко соединяющейся с внутренними пятнышками. 2,8—4 *S. c-album* Fieb.
- 10 (5). Боковые края псп. закругленные.
- 11 (12). Передние голени желтовато-коричневые, с черным узким колечком у основания и вершины и длинной продольной линией посредине наружного края. 3,5—4,7. *S. saltatoria* L.
- 12 (11). Передние голени снаружи с черной вершиной и перед ней узкой черной линией, доходящей до основания голени.
- 13 (14). Кориум маслянисто-блестящий. 3,4—4,4. *S. pallipes* F.
- 14 (13). Кориум почти весь матовый. 3,8—4,4. *S. arenicola* Scholtz.
5. *Teloleuca* Reut. 1 (2). Нкр. с 2, не доходящими до внутреннего края кориума, желтоватыми перевязями — одной перед серединой, другой перед вершиной. 4,5—5,5. Крайний Север *T. bifasciata* Thomas.
- 2 (1). Нкр. только с 1 большим, почти квадратным пятном желтоватого цвета перед вершиной кориума, 3—4 пятнышками или полосками посредине его и 2—3 около шва перепоночки.
- 3 (4). Сверху покрыта длинными черными торчащими волосками и в золотисто-шелковистом пушке. Глаза очень большие, покрыты редкими и короткими торчащими щет. 4—5,6. Сибирь, Свердловск *T. reuteri* Jak.
- 4 (3). Сверху без торчащих волосков, в более длинном золотисто-шелковистом пушке. Глаза голые. 4—6. *T. pellucens* F.
6. *Chartoscirta* Stål (4 вида). — 1 (4). 2-й чл. ус. черный или чериобурый, длиннее 3-го, 1-й чл. черный, на конце беловатый.

- 2 (3). Сверху без приподнятых волосков. Наружный край кориума у основания черный, иногда также с черной перевязью перед вершиной. Ус. тонкие 4. . . *Ch. cineta* H.-S.
- 3 (2). Сверху в длинных торчащих черных волосках. Наружный край кориума светлый на всем протяжении. Ус. толстоватые, 4-й чл. темный (у var. *floridus* по крайней мере частью белый). 3,5—4. . . *Ch. elegantula* Fall.
- 4 (1). 2-й чл. ус., кроме черного самого основания, желтовато-белый. Сверху густо покрыт черными волосками. Наружный край кориума нкр. светлый. 3—4. . . *Ch. cooksi* Curt.

9 сем. *Hebridae* (= *Naeogetidae*)

1. *Hebrus* Curt. (= *Naeogeus* Kirk.). 1 (2). 1-й чл. ус. немного длиннее 2-го. Голова и перед псп. красно-бурные. 1,2—1,5. . . *H. ruficeps* Thoms.
- 2 (1). 1-й чл. ус. по крайней мере вдвое длиннее 2-го. Голова и перед псп. обыкновенно черные или бурные. 1,5—2. . . *H. pusillus* Fall.

10 сем. *Mesovelidae*

1. *Mesovelis* Muls. На плавающих листьях водных растений. 3—3,5. . . *M. furcata* Muls.

11 сем. *Hydrometridae* — Палочковидные водомерки

1. *Hydrometra* Latr. 1 (2). Предглазничная часть головы по крайней мере вдвое длиннее послеглазничной. Бр. сверху матовое, с продольными белыми штрихами в основной половине сегм. бр. ободка. 9—12. Юго-запад УССР, Крым, Кавказ. . . *H. stagnorum* L.
- 2 (1). Предглазничная часть головы менее чем вдвое длиннее послеглазничной. Бр. без белых штрихов на отдельных сегм. ободка, у ♂ блестящее. Меньше и тоньше. 7,5—9. . . *H. gracilentis* Horv.

12 сем. *Veliidae* — Велли

Таблица для определения родов

- 1 (2). 1-й чл. ус. слабо изогнут, короче 4-го, который самый длинный. Не более 3. . . 1. *Microvelia*.
- 2 (1). 1-й чл. ус. сильно дугообразно изогнут и самый длинный. Не меньше 5. . . 2. *Velia*.

Таблицы для определения видов сем. *Veliidae*

1. *Microvelia* Westw. (2 вида). — Бедра двуцветные: черные посредине, желтоватые у вершины и основания. 2—2,5 (рис. 247, C). . . *M. reticulata* Burm.
2. *Velia* Latr. 1 (2). Бр. снизу с черными полосами по бокам. 6,3—7. . . *V. currens* F.
- 2 (1). Бр. снизу по бокам с рядом черных пятен или одноцветное. 7—8. . . *V. rivulorum* F.

13 сем. *Gerridae* — Водомерки

Таблица для определений родов

- 1 (2). Ус. длиннее половины тела, 1-й чл. их короче суммы 2-го и 3-го. Средние бедра короче задних. . . 1. *Limnoporus*.
- 2 (1). Ус. короче $\frac{1}{2}$ длины тела, 1-й чл. их равен сумме 2-го и 3-го или длиннее. Средние бедра такой же длины, как задние, или длиннее их.
- 3 (4). Задние углы 6-го сегм. бр. вытянуты в длинные тонкие острия. 1-й чл. ус. длиннее суммы 2-го и 3-го. . . 2. *Aquarius*.

- (3). Задние углы 6-го сегм. бр. оканчиваются широким коротким зубцом. 1-й чл. ус. самое большое равен сумме 2-го и 3-го. 3: *Gerris*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Gerridae*

1. *Limnoporus* Stål. В СССР 1 вид. *L. rufoscutellatus* Latr.
2. *Aquarius* Kirk. 1 (2). Острия 6-го сегм. бр. доходят (♂) до вершины 2-го ген. сегм. или немного заходят (♀) за нее. Боковые края псп. на $\frac{2}{3}$ ее протяжения с желтой линией. 12—16. *A. paludum* F.
- 2 (1). Острия 6-го сегм. бр. не доходят до вершины 2-го ген. сегм. у ♂ и ♀. Боковые края псп. снаружи одноцветные. Почти всегда бескрылые. 13—17,5. *A. najas* De Geer
3. *Gerris* F. 1 (6). Псп. посредине обыкновенно резко ржавого цвета. 1-й чл. средних лапок примерно вдвое длиннее 2-го.
- 2 (3). Тело сильное, массивное, сзади сильно суживающееся, наибольшая ширина его на уровне средних ног. 12—14. *G. costai* H.-S.
- 3 (2). Тело более стройное и тонкое, с почти параллельными боковыми краями.
- 4 (5). Бр. снизу с тонким продольным ребрышком посредине. 1-й чл. задних лапок почти вдвое длиннее 2-го. 10—12. *G. thoracicus* Schumm.
- 5 (4). Бр. снизу с тонким продольным желобком посредине и несколькими продольными рядами серебристо-белых линий по бокам, образующихся скоплением коротких прижатых волосков. 1-й чл. задних лапок в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее 2-го. 10—11,5. *G. lateralis* Schumm (*asper* Fieb.).
- 6 (1). Псп. одноцветно-бурая. 1-й чл. средних лапок в 3 или более раза длиннее 2-го.
- 7(10). 6-й сегм. бр. ♂ снизу невооруженный; 1-й ген. сегм. ♀ крышеобразный, без поперечного вдавления.
- 8 (9). Передние бедра желтовато-бурые, наружный и внутренний края их с продольными, косыми, назад укороченными черными полосами. Ус. снизу частью желтовато-бурые. 8—10. *G. lacustris* L.
- 9 (8). Передние бедра черные, только основание их желтовато-бурое. Ус. черные. Значительно меньше. 6—8,5. *G. argentatus* Schumm.
- 10 (7). 6-й сегм. бр. ♂ снизу с 2 сильными, косо направленными вперед, зубцами; 1-й ген. сегм. ♀ с резким поперечным вдавлением. 7—9. *G. odontogaster* Zett.

14 сем. *Cryptostemmatidae*

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в ²

- 1 (2). Хоботок доходит по крайней мере до вершины средних тазиков, 2-й чл. его к основанию утолщен, на вершине тонкий. Глотка выпуклая. *Ceratocombrus* Sign.
- 2 (1). Хоботок короткий и толстый, доходит почти до основания средних тазиков или короче. Глотка не выпуклая.
- 3 (4). Голова длиннее своей ширины вместе с глазами. Хоботок почти заходит до основания средних тазиков. *Pachycoleus* Fieb.
- 4 (3). Голова одинаково развита в длину и ширину. Хоботок едва доходит до вершины передних тазиков. *Dipsocoris* Halid.

15 сем. *Cimicidae* — Постельные клопы

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (2). Псп. впереди глубоко вырезана, передние углы ее далеко выдаются вперед в виде широких лопастей (рис. 251, сверху). Глаза сильно выпуклые. 3-й чл. ус. самый длинный, на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ длиннее 4-го, оба они нитевидные, гораздо тоньше 2-го чл. (рис. 250, В). Тело покрыто короткими волосками. 1. *Cimex*.

¹ Не включен *G. gibbifer* Schumm., встречающийся в Крыму.

² Таблицы для определения видов даны в книге Бианки В. Л. и Кириченко А. Н. (см. стр. 248)

- 2 (1). Псп. впереди со слабой вырезкой, передние углы ее узкие и острые, мало выдающиеся вперед (рис. 251, снизу). Глаза менее выпуклые. 2-й чл. ус. самый длинный, хотя едва длиннее 3-го, который почти равен 4-му, 3-й и 4-й чл. лишь немного тоньше 2-го (рис. 250, А). Тело густо покрыто длинными шелковистыми волосками 2. *Oeciacus*.

Таблицы для определения видов сем. *Cimicidae*

1. *Cimex* L. 1 (4). Боковые края псп. широко загнуты кверху, особенно впереди, где они постепенно расширяются и заметно шире глаза. Укороченные нкр. на вершине почти прямые.
- 2 (3). 3-й чл. ус. на $\frac{1}{2}$ длиннее 4-го. 5—6. Паразит человека, домашних птиц, голубей, летучих мышей. Космополит
- † Клоп постельный — *C. lectularius* L.
- 3 (2). 3-й чл. ус. на $\frac{1}{3}$ длиннее 4-го. 3,6—4,8. Паразит голубей † *C. columbarius* J e n.

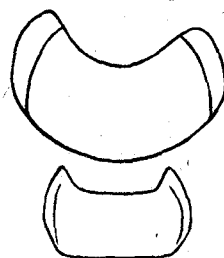


Рис. 250. Усики сем. *Cimicidae*: А — *Oeciacus hirundinis*; В — *Cimex lectularius*.

Рис. 251. Передне-спинка у сем. *Cimicidae*: сверху — *Cimex lectularius*; снизу — *Oeciacus hirundinis*.

- 4 (1). Боковые края псп. узкие, впереди не расширяющиеся и здесь такой же ширины, как глаза. Нкр. на вершине заметно закругленные. 4,5—5. Паразит летучих мышей *C. pipistrelli* J e n.
2. *Oeciacus* Stål. В фауне Союза 1 вид. Паразит ласточек *O. hirundinis* J e n.

16 сем. *Anthocoridae*

В Европ. ч. СССР — 13 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (8). Задние крл. с срединной яч. без придаточной жилки в виде крючка, а если она есть, то отходит от соединительной поперечной жилки. 3-й и 4-й чл. ус. тонкие, покрыты редкими длинными торчащими волосками.
- 2 (5). Придаточная жилка в виде крючка есть (рис. 242, h).
- 3 (4). Задние бочки груди снаружи между своим основанием и концом канала пахучих желез с тонким острым приподнятым, параллельным боковому краю, килем, образующим с каналом прямой угол; канал пахучих желез длинный, прямой. Бр. на вершине без пучка длинных волосков . . . 1. *Lyctocoris*.
- 4 (3). Задние бочки груди снаружи без киля, канал пахучих желез впереди искривленный, образующий дугу. Бр. на вершине с длинными волосками 2. *Xylocoris*.
- 5 (2). Придаточной жилки в виде крючка нет.
- 6 (7). Бедра снизу без зубчиков. Псп. приплюснута, с резкой бороздкой вдоль середины 3. *Dufouriellus*.
- 7 (6). Передние бедра снизу с зубчиками 4. *Scoloposcelis*.
- 8 (1). Крылья со срединной яч., в которой придаточная жилка, в виде крючка, берет начало из R, у самого ее основания или довольно далеко от начала нисходящей жилки. 3-й и 4-й чл. ус. не тоньше или едва тоньше двух основных, в коротких прижатых волосках.
- 9 (18). Шейное кольцо псп. хорошо развито, целиком или частью лежит впереди от передних углов псп.
- 10 (13). Заднегрудка на вершине между тазиками широко и прямо срезана. Задние тазики сильно расставленные. Голова сильно вытянутая, глаза далеко удаленные от псп.

- 11 (12). Хоботок доходит до тазиков средних ног. Голова немного короче двойного расстояния между глазами. Канал пахучих желез прямой. Часто в виде короткокрылой формы 5. *Temnostethus*.
- 12 (14). Хоботок доходит не дальше середины ср-гр. Голова длиннее двойного расстояния между глазами. Длинный канал пахучих желез изогнут почти под прямым углом и почти доходит до конца ср-гр. Только полнокрылая форма 6. *Elatophilus*.
- 13 (10). Заднегрудка на вершине между тазиками сужена и округлена. Задние тазики сближены или соприкасаются. Голова вытянута слабее, глаза, если смотреть сбоку, мало удалены от псп. или касаются ее края.
- 14 (17). Хоботок не заходит или заходит очень немного за тазики передних ног.
- 15 (16). Псп. с шейным кольцом, целиком лежащим впереди от ее передних углов, с боковыми краями впереди без широкого плоского ободка, у основания широко вырезанная. Нкр. не пунктированные или пунктированные очень неясно, надлом кунеуса их явственно лежат позади вершины клавуса, внешний край кунеуса на $\frac{2}{5}$ — $\frac{1}{2}$ короче внешнего края эмболиума. 7. *Anthocoris*.
- 16 (15). Псп. с шейным кольцом, лежащим внутри между ее передними углами, выставляясь вперед лишь на $\frac{1}{3}$ своей длины. Нкр. густо и нежно пунктированные 8. *Tetraphleps*.
- 17 (14). Хоботок доходит до тазиков средних ног 9. *Acompocoris*.
- 18 (9). Шейное кольцо псп. неясственное, целиком лежит между загнутыми книзу ее передними углами 10. *Triphleps*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Anthocoridae*

1. *Lycocoris* H a h n. Часто в домах. 3,5—3,8. *L. campestris* F.
2. *Xylocoris* D u f. ¹ 4 (2). Клавус и по крайней мере внутренняя часть кориума сдавленными точками, расположенными рядами. ♂ 2,8—3,0; ♀ 3,4—4. *X. lativentris* J. S a h l b.
- 2 (1). Нкр. гладкие или с неясственными, неправильно расположенными точками.
- 3 (8). Полнокрылые формы, нкр. не короче бр.
- 4 (7). Длина тела больше 2.
- 5 (6). Нкр. беловатые, почти без блеска, вершина клавуса, внутренний, иногда и наружный края кунеуса буроватые. 2,4—3. *X. galactinus* F i e b.
- 6 (5). Нкр. рыжевато-черные, сильно блестящие. 2,3—2,5. *X. cursitans* F a l l.
- 7 (4). Меньше, не больше 2, обыкновенно 1,4—1,8. Нкр. желтовато-беловатые. В муравейниках *Formica rufa* *X. formicetorum* B o h.
- 8 (3). Короткокрылые формы.
- 9 (10). Нкр. заходят по крайней мере за основание 2-го тергита бр., рыжевато-слабо блестящие. 1,3—2,5 *X. cursitans* F a l l.
- 10 (9). Нкр. заходят лишь за основание 1-го тергита бр., черные или рыжевато-черные, блестящие. 1,5. *X. thomsoni* R e u t.
3. *Dufouriellus* K i r k. В СССР 1 вид. Под корой лиственных деревьев. 1,8—2,5. *D. ater* D u f.
4. *Scoloposcelis* F i e b. 1 (2). Нкр. черно-бурые или бурые. 3,3. Под корой лиственных деревьев *S. obscurella* Z e t t.
- 2 (1). Нкр. беловатые. 3,3—3,5. Под корой ели и в ходах, уничтожает личинок короедов *S. pulchella* Z e t t.
5. *Temnostethus* F i e b. 1 (2). Ус. черные. Только полнокрылая форма. 2,3—2,8 *T. pusillus* H.-S.
- 2 (1). 2-й чл. ус. посредине желтоватый. Б. ч. нкр. укороченные *T. gracilis* H o r v.
6. *Elatophilus* R e u t. В СССР 2 вида: *E. stigmatellus* Z e t t. (Ленинград, Киев, под корой молодых сосен) и *E. pachynemus* H o r v. (Крым).
7. *Anthocoris* F a l l. (9 видов). — 1 (10). Ус. не длиннее головы и псп., вместе взятых, 2-й чл. их равен голове вместе с глазами или короче.
- 2 (9). Боковые края псп. голые или, самое большее, с одиночными, очень короткими рассеянными волосками. Клавус нкр. не блестящий.

¹ Не включен 1 вид.

- 3 (4). Кунеус блестящий, внутренний угол его матовый, кориум весь тусклый. 4. *A. confusus* Reut.
- 4 (3). Кунеус нкр. весь блестящий.
- 5 (6). Кориум нкр. весь матовый. 3,8—4,5 *A. nemoralis* F.
- 6 (5). Кориум позади блестящий.
- 7 (8). 3-й чл. ус. заметно короче 4-го. 3 внутренние жилки перепоночки неявственные. 3—3,5. *A. minki* Dohrn
- 8 (7). 3-й чл. ус. почти такой же длины, как и 4-й. Все 4 жилки перепоночки хорошо заметны. 4—4,5. В галлах тлей . . . *A. gallarum-ulmi* De Geer
- 9 (2). Боковые края псп. усажены длинными волосками. Нкр. сплошь блестящие, густо покрыты длинными приподнятыми волосками. 3,8—4 . . *A. pilosus* Jak.
- 10 (1). Ус. заметно длиннее головы и псп., вместе взятых, 2-й чл. их гораздо длиннее ширины головы с глазами.
- 11 (12). Псп. одноцветная, черная. 3,5—4,2 *A. nemorum* L.
- 12 (11). Псп. позади широко окаймлена бледножелтоватой полосой. 3,4—3,5. *A. umbatus* Fieb.
8. *Tetraphleps* Fieb. 1 (2). Голова (без шейки) на $\frac{1}{2}$ длиннее своей ширины вместе с глазами. Полукруглая жилка вдоль заднего края перепоночки нкр. неявственная. Черный или рыжевато-черный. 3,4—3,8 . . . *T. bicusps* H.-S.
- 2 (1). Голова (без шейки) едва длиннее своей ширины вместе с глазами. Полукруглая жилка вдоль заднего края перепоночки нкр. явственная. Густо черного цвета. 3,8—4. *T. aterrimus* J. Sahlb.
9. *Acompocoris* Reut. 1 (2). Нкр. черные. Ус. черные, 2-й чл. их посредине иногда темнокоричневый, 3-й и 4-й чл. одинаковы. 3,5—4. *A. alpinus* Reut.
- 2 (1). Нкр. желтоватые. 2-й чл. ус. весь или только посредине желтоватый, 3-й чл. немного длиннее 4-го. 3—3,5. *A. pygmaeus* Fall.
10. *Triphleps* Fieb. (5 видов). — 1 (4). Задние, а часто и средние голени черные или бурые.

- 2 (3). Щет., торчащие по 1 на передних и задних углах псп., длинные; поверхность псп. блестящая, позади почти гладкая. 2,3. *T. nigra* Wolff
- 3 (2). Щет., торчащие по 1 на передних и задних углах псп., очень короткие, едва заметные; поверхность псп. слабо блестящая, позади глубоко продольно исчерченная. 2,3 *T. horvathi* Reut.
- 4 (1). Голени ног бледножелтоватые, задние редко у самого основания черноватые. Нкр. одноцветно желтоватые или наружный край кунеуса, а иногда и основание клавуса черноватые. Без торчащих щет. на передних и задних углах псп. 2—2,5 *T. minuta* L.

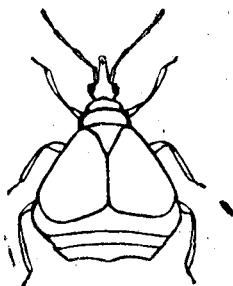


Рис. 252. *Microphysa pselafiformis* Curt. ♀.

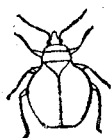


Рис. 253. *Myrmedobia coleoptrata* Fall. ♀.

• 17 сем. *Microphysidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). 2-й чл. ус. явственно длиннее 4-го. Хоботок тонкий, заходит за передние тазики. . . *Microphysa* Westw. (рис. 252).
- 2 (1). 2-й чл. ус. равен 4-му или короче его. Хоботок толстый и короткий, не заходит за передние тазики. *Myrmedobia* Baer (рис. 253).

18 сем. *Isometopidae*

В фауне Союза только 1 род: *Isometopus* Fieb. с 2 видами.

19 сем. *Miridae* (*Capsidae*) — Слепняки ¹

В Европ. части СССР — 119 родов.

¹ Кроме литературы, приведенной на стр. 248, см.: Reuter O. M. Hemiptera Gymnocerata Europae. I—V. Acta Soc. Sc. Fenn., XIII, 1883; XXIII, 1891; XXXIII 1896 (издание неоконченное).

Таблица для определения родов

- 1 (10). Темя с продольной бороздкой или поперечным вдавлением посредине. Голова прямо вытянута вперед или слегка наклонена. Псп. без кольцеобразного сужения на переднем крае или с неясственным; боковые края ее по крайней мере в передней части острые. 1-й чл. задних лапок вдвое или почти вдвое длиннее 2-го.
- 2 (3). Псп. и щиток явственно пунктированы, задний край псп. почти прямой и прикрывает основание щитка 1. *Stenodema*.
- 3 (2). Псп. в неясственной пунктировке, щиток гладкий, задний край псп. явственно вырезанный, оставляющий свободным основание щитка.
- 4 (9). Длина головы заметно, часто — значительно, больше ее ширины. Глаза касаются передних углов псп.
- 5 (6). Голени ног длинноволосистые и без шипиков. Лоб вытянут вперед, на конце раздвоен и прикрывает собой нал., отделенный от лба глубоким вдавлением. 1-й чл. ус. в густых и длинных волосках 2. *Notostira*.
- 6 (5). Голени ног в коротких волосках и тонких шипиках. Лоб не выдается или мало выдается вперед, не прикрывает нал., отделенного от него неглубоким вдавлением.
- 7 (8). Ус. длиннее тела, 1-й чл. их длиннее псп., в коротких, прижатых вол. Задние бедра повсюду одинаковой толщины. Голова значительно длиннее своей ширины 3. *Megaloceraea*.
- 8 (7). Ус. равной длины с телом, 1-й чл. их равен длине головы, в очень коротком пушке; задние бедра утолщаются к основанию. Голова немного длиннее своей шир. Нал. сжат с боков, возвышенный 4. *Trigonotylus*.
- 9 (4). Голова поперечная, ширина ее больше длины, с явственным поперечным вдавлением на темени. Глаза удалены от передних углов псп. *Miris*.
- 10 (1). Темя без продольной борозды и без поперечного вдавления, редко с тонкой продольной вдавленной линией, тогда голова вертикальная или сильно наклоненная.
- 11 (28). Псп. с явственным кольцеобразным сужением на переднем крае.
- 12 (19). Тело сверху гладкое, без точечной пунктировки, только псп. иногда морщинистая, очень редко в точках. Затылок позади без явственного ребрышка. Кунеус нкр. обыкновенно длиннее своей ширины у основания.
- 13 (18). 1-й чл. задних лапок короче 2-го или одинаковой с ним длины.
- 14 (17). Хоботок заходит за середину срgr.
- 15 (16). Кольцеобразное сужение псп. узкое, обыкновенно более узкое, чем основание 2-го чл. ус., или, редко, равное ему по ширине. Перепоночка нкр. с большой яч. на вершине закругленной или угловато-закругленной 5. *Adelphocoris*.
- 16 (15). Кольцеобразное сужение псп. широкое, шире основания 2-го чл. ус., редко одинаковой с ним ширины, но тогда нал. явственно отделен от лба. 6. *Calocoris*.
- 17 (14). Хоботок не заходит за середину срgr. Лоб на вершине выдается над основанием вертикального нал. в виде вздутого бугорка. 3-й и 4-й ус., вместе взятые, короче 2-го. Тело волосистое 7. *Brachycoleus*.
- 18 (13). 1-й чл. задних лапок вдвое длиннее 2-го. Хоботок заходит за задние тазики 8. *Stenotus*.
- 19 (12). Тело сверху, исключая голову, иногда и щиток, покрыто б. м. крупными точками.
- 20 (23). Задний край затылка с ясным, иногда посредине б. м. тонким килем (очень редко затылок позади совершенно без ребрышка, и только около глаз с каждой стороны с вдавленной поперечной линией, но в этом случае тело зеленого цвета).
- 21 (22). Тело покрыто темным пушком или почти голое; по крайней мере снизу без золотистых, серебристых или медного цвета волосков. 2-й чл. задних лапок заметно длиннее 1-го, одинаковой длины с 3-м или едва короче его . . . 9. *Lygus*.
- 22 (21). Тело сверху и снизу покрыто золотистыми, медного цвета, серебристыми или белыми волосками, очень ломкими и легко стирающимися 10. *Poeciloscytus*.

- 23 (20). Задний край затылка без ребрышка (если тонкие, неясственные ребрышки заметны только по бокам, то цвет тела не зеленый).
- 24 (27). Голова уже псп. вдвое или более чем вдвое.
- 25 (26). Псп. в рассеянных редких и неясных точках, нкр. мелко пунктированные. 3-й и 4-й чл. ус. вместе длиннее 2-го 11. *Lticoris*.
- 26 (25). Псп. и нкр. густо пунктированы крупными вдавленными точками. 3-й и 4-й чл. ус., вместе взятые, короче 2-го 12. *Deraeocoris*.
- 27 (24). Голова толстая, явственно шире половины заднего края псп. . *Capsus* F.
- 28 (11). Псп. без кольцеобразного сужения на переднем крае или оно неясственное, приплюснутое.
- 29 (38). Срединная яч. задних крл. без придаточной жилки в виде крючка. ♀ иногда короткокрылые.
- 30 (33). Тело б. ч. продолговатое или удлиненное. Затылок неширокий, щеки не высокие. Ноги тонкие, задние бедра не утолщенные, голени без черных пятен.
- 31 (32). Псп. за мозолистыми возвышениями с очень явственной бороздкой, пересекающей ее боковые края; 3-й чл. ус. гораздо тоньше вершины 2-го; задние тазики почти соприкасаются *Globiceps* Lep. Serv.
- 32 (31). Псп. за мозолистыми возвышениями без поперечной бороздки; 2-й чл. ус., если утолщен, то слабо. Голова б. м. наклоненная, сравнительно длинная 13. *Orthotylus*.
- 33 (30). Тело, по крайней мере ♀, коротко-овальное или яйцевидное, сильное. Затылок широкий, щеки высокие или очень высокие. Ноги б. ч. сильные, задние бедра часто б. м. расширенные, голени обыкновенно с черными шипиками.
- 34 (35). Голова с задним краем, не прикрывающим передний край псп. Глаза не совсем прилегают к псп. *Orthocephalus* Fieb.
- 35 (34). Голова с задним краем очень широким, б. м. прикрывающим передний край псп. и доходящим почти до мозолистых возвышений на ней. Глаза совершенно прилегают к псп.
- 36 (37). Ус. короче тела. Широкий, не выдающийся нал. у своего основания не отделен от лба. Задние ноги прыгательные . . . *Strongylocoris* Blanch.
- 37 (36). Ус. длиннее тела, у короткокрылой формы почти вдвое. Нал. явственно отделен у своего основания от лба углублением. Задние ноги прыгательные, бедра их утолщенные 14. *Halticus*.
- 38 (29). Средняя яч. крл. с придаточной жилкой в виде крючка.
- 39 (40). Тело сверху тусклое. Нал. широкий и толстый. Хоботок доходит до задних тазиков или заходит за них *Megalocoleus* Reut.
- 40 (39). Тело сверху б. м. блестящее. Нал. узкий, в виде сжатого с боков ребрышка.
- 41 (44). Глаза явственно зернистые. Тело сверху густо покрыто легко стирающимися чешуйчатыми волосками, б. ч. золотистого или серебристого цвета. Сверху черного, желтоватого или красноватого, но не зеленого цвета.
- 42 (43). 2-й чл. ус. ♂ незначительно утолщенный, ♀ тонкий. . . . 15. *Psallus*.
- 43 (42). 2-й чл. ус. ♂ сильно утолщенный, ♀ еще более толстый, часто веретенообразный *Atractotomus* Fieb.¹
- 44 (41). Глаза гладкие или почти гладкие, очень редко явственно зернистые, но тогда тело зеленого цвета.
- 45 (46). Голова маленькая, немногим более широкая, чем $\frac{1}{2}$ заднего края псп. 16. *Platognathus*.
- 46 (45). Голова широкая, самое большее на $\frac{1}{5}$ уже заднего края псп. Нкр. часто укорочены. Задние бедра сильно утолщенные. *Chlamydatus* Curt.

Таблицы для определения видов сем. *Miridae*

1. *Stenodema* L a-p. 1 (2). На задних бедрах снизу перед вершиной 2 изогнутых шипа. Лоб не выдается вперед над основанием нал. 6—8. *S. calcaratum* Fall.

¹ *A. mali* М е у.-D. уничтожает гусениц яблонной моли.

- 2 (1). Задние бедра снизу невооруженные.
- 3 (4). Лоб продвинут вперед над основанием нал. в виде короткого, на вершине прямо обрубленного или посредине слегка вырезанного отростка. Нал. отделен от лба глубоким остроугольным вдавлением. 8—8,5 . . . *S. virens* L.
- 4 (3). Лоб совершенно не выдается над основанием нал. и отделен от него неглубоким, тупым вдавлением.
- 5 (6). Задние бедра на вершине сразу сильно суживающиеся, задние голени сильно искривленные. Нкр. одинаковой ширины с псп., боковой край коритума узкий. 6—8 *S. laevigatum* L.
- 6 (5). Задние бедра на вершине не сужающиеся, задние голени прямые. Нкр. почти от самого своего основания более широкие, чем псп.; боковой край коритума широкий. 5—7 *S. holsatum* F.
2. *Notostira* Fie b. (3 вида).¹ — Обыкновенный вид рода: вредит на юге весной молодым озимям, позже — яровым; 8,4.
- † К л о п с т р а н с т в у ю щ и й — *N. erratica* L.
3. *Megaloceraea* Fie b. В фауне Союза 1 вид. 7,5—10.
- *M. linearis* Fuessl.
4. *Trigonotylus* Fie b. 1 (2). 1-й чл. ус. по крайней мере частью зеленый, снизу одноцветный. 4—6. Вредит на юге весной молодым озимям, позже яровым † К л о п х л е б н ы й — † *T. ruficornis* Geoffr.
- 2 (1). 1-й чл. ус. желтовато-белый, с красными продольными полосами. Снизу с красными полосами или целиком красный. 4—5
- *T. pulchellus* Nahp.
5. *Adelphocoris* Reut. 1 (2). Голова, щиток, 1-й и 2-й чл. ус., кунеус нкр., по крайней мере на вершине, черного цвета. 6—8,5 . . . † *A. seticornis* F.
- 2 (1). Голова, щиток, 1-й и 2-й чл. ус. и кунеус светлые.
- 3 (4). Щиток и нкр. густо покрыты золотистым пушком, без всякого следа черных волосков. 2-й чл. ус. на вершине и 2 следующих чл. одноцветные, красновато-ржавые. 7,5—9. Вредит люцерне.
- † К л о п л ю ц е р н о в ы й — *A. lineolatus* Goeze
- 4 (3). Тело сверху в густых, прилегающих, черных волосках; щиток и нкр., кроме того, в золотистом пушке. Ус. к вершине слегка буроватые, основания 2-го и 3-го чл. с узким светлым кольцом. 8—9 *A. 4-punctatus* F.
6. *Calocoris* Fie b. 1 (2). Нкр. с кунеусом, широко зачерненным на вершине. 2-й чл. ус., кроме черной вершины, рыжеватый, 3-й чл. у основания беловатый. От черно-бурого до рыжевато-бурого цвета. 6,7—6,8. . . † *C. fulvomaculatus* De Geer
- 2 (1). Нкр. с кунеусом одноцветным, светлым или со слегка буроватой вершиной, 2-й чл. ус. весь светлый, редко со слегка буроватой вершиной. Тело кзади сильно суживающееся. 6,7—8,7. *C. roseomaculatus* De Geer
7. *Brachycoleus* Fie b. В Европ. ч. СССР 1 вид. 6,8—10
- *Br. scriptus* F.
8. *Stenotus* Jak. В СССР 1 вид. 6—7. *S. binotatus* F.
9. *Lygus* Nahp. 1 (14). 2-й чл. ус. длиннее головы.
- 2 (13). Ус. тонкие, длиннее $\frac{1}{2}$ тела. Хоботок доходит до задних тазиков или заходит за них.
- 3 (4). Затылок позади без ребрышка, но на темени у глаз с каждой стороны по вдавленной и удаленной от заднего края поперечной полоске. Зеленого цвета. Передние голени в очень слабых шипиках, снаружи вовсе без них, задние бедра тонкие, без бурых колечек перед вершиной, голени прямые, без черных точек, в светлых шипиках. 5,8—6,5. † *L. (Lygocoris) pabulinus* L.
- 4 (3). Затылок по заднему краю с возвышенным ободком. Передние голени в явственных шипиках (очень редко малозаметных, но тогда тело не зеленого цвета)
- Подрод *Lygus* (s. str.).
- 5 (12). Тело не травянисто-зеленое, иногда беловато-зеленоватое, но псп. тогда покрыта крупными, сильно вдавленными точками. Ус. немного длиннее $\frac{1}{2}$ тела вместе с нкр., 2-й чл. их короче основания псп. Голени ног, по крайней

¹ *N. caucasica* Kol., известная с Кавказа и из Крыма, недостаточно охарактеризована и нуждается в доказательствах ее видовой самостоятельности; *N. tricolorata* Costa (= *ochracea* Fie b.) хорошо отличима по красновато-желтому цвету тела ♀, возможно не более, как осенняя форма обыкновенной *N. erratica* L.

- мере у основания, по внешнему краю с черными, бурыми или рыжими отметинами.
- 6 (9). Сверху совершенно голый, сильно блестящий, покрыт сравнительно редкой, но крупной и глубокой пунктировкой, которая на псп. немного чаще, чем на псп.
- 7 (8). Ржаво-желтый, снизу часто в черной и ржавой пестрине. 6,8—7,5. *L. pratensis punctatus* Zett.
- 8 (7). Зеленовато-серый, иногда зеленовато-рыжий. 6,7. † *L. pratensis gemellatus* H.-S.
- 9 (6). Сверху в явственно заметных волосках. Нкр. блестят слабее и пунктированы явственно чаще, чем псп.
- 10 (11). Пунктировка реже, но сильная и глубокая. Волоски заметны, но очень короткие. Блеск значительный. 6,5. † Клопик луговой — *L. pratensis* L.
- 11 (10). Пунктировка очень частая, но слабая. В густых сероватых, более длинных волосках. Блеск слабый. 5. *L. pratensis pubescens* Reut.
- 12 (5). Тело травянисто-зеленого цвета. Псп. густо покрыты нежными точками. 2-й чл. ус. равен по длине основному краю псп. или чуть короче его. Голени одноцветные, с черными шипиками, но без черных точек. 4,3—5,7. *L. lucorum* Me y.-D.
- 13 (2). Ус. короткие, не длиннее или мало длиннее $\frac{1}{2}$ тела, 2-й чл. их явственно утолщен. Хоботок самое большее доходит до средних тазиков. От серно-желтого до грязно охристо-желтого цвета, очень изменчив. 4—4,7. † *L. (Orthops) kalmi* L.
- 14 (1). 2-й чл. ус. короче основания псп. или одинаковой с ним длины. На ивах. 5—5,5. *L. (Agnocoris) rubicundus* Fall.
10. *Poeciloscytus* Fieb. 1 (2). Псп. на вершинных углах снизу без матового угольно-черного пятна с каждой стороны. Наружный край кориума желтый. Крупный. 4,7—6. *P. unifasciatus* F.
- 2 (1). Псп. на вершинных углах с каждой стороны с довольно большим, матовым, угольно-черным, шелковистым пятном. Наружный край кориума, если смотреть сбоку, с узкой черной линией. Меньше. 3,5—5. Вредит свекле. † Клоп свекловичный — † *P. cognatus* Fieb.
11. *Liocoris* Fieb. В роде 1 вид. 4,4—5. † *L. tripustulatus* F.
12. *Deraeocoris* Stål. 1 (2). 1-й чл. ус. не заходит или едва заходит за вершину нал. Голова короткая, поперечная. Отверстия пахучих желез с задним краем, продолженным на конце в угловатую пластинку. Меньше. 3,8—4,5. † *D. punctulatus* Fall.
- 2 (4). 1-й чл. ус. далеко заходит за вершину нал. Голова одинаково развитая в длину и ширину. Отверстия пахучих желез с приподнятыми передним и задним краями. Крупнее.
- 3 (8). Кольцеобразное сужение псп. в шелковистом пушке, тусклое.
- 4 (7). Тело сверху голое. Голова черная, на затылке желтоватая поперечная линия.
- 5 (6). 2-й чл. ус. тонкий, к вершине постепенно и слабо утолщающийся. Весь черного цвета, только щиток часто другого цвета. Голени черные или рыжеватые, к вершине иногда с 2 рыжеватыми кольцами. 5,5—6. *D. scutellaris* H.-S.
- 6 (5). 2-й чл. ус. к вершине сильно утолщающийся. Голени с 2 белыми кольцами. Псп. и щиток черные. Нкр. обыкн. яркокрасные с черным рисунком. 5,8—6,8. *D. rutilus* H.-S.
- 7 (4). Тело сверху, особенно псп., в длинных вол. Голова красная. 6—6,4. *D. schach* F.
- 8 (3). Кольцеобразное сужение псп. голое. 7,4—7,5. *D. ruber* L.
13. *Orthotylus* Fieb. 1 (2). Тело сверху в бледном пушке. Жилки сероватой перепоночки темнозеленые. 5,5—7. На ивах. *O. marginalis* Reut.
- 2 (1). Тело сверху, по крайней мере на нкр., в черных волосках, среди которых примешаны прижатые белые. Яч. перепоночки в большей части или сплошь зеленые. 3,4—4. На маревых. Вредит свекле. † *O. flavosparsus* J. Sahlb.
14. *Halticus* Nah n. 1 (6). Нал., если на него смотреть сбоку, на вершине не шире или очень немного шире, чем посредине; верхняя губа (см. сбоку) узкая.

- 2 (5). Голова черная.
- 3 (4). Псп. в поперечных черточках. Голова с желтоватым пятнышком с каждой стороны у внутреннего края глаза. 2-й чл. ус. почти длиннее заднего края псп., 3-й чл. желтый. Преобладает короткокрылая форма. 2—3,4 . . . *H. apterus* L.
- 4 (3). Псп. в шероховатой пунктировке. Голова сплошь черная. 2-й чл. ус. явно короче заднего края псп., 3-й и 4-й чл. бурые. Только полнокрылая форма. 2,6—3,4. *H. pusillus* H.-S.
- 5 (2). Голова рыжевато-желтая, немного длиннее своей ширины вместе с глазами, вытянутая; край затылка, довольно выдающийся и слегка дугообразно изогнутый нал., щеки, иногда и лоб посередине бурые. 2,6 . . . † *H. saltator* Geoffr.
- 6 (1). Голова сильно вытянутая, нал., если смотреть сбоку, удлинненно-треугольный, верхняя губа полулунная. Голова и псп. желтоватые. 3,4 *H. luteicollis* Panz.
15. *Psallus* Fieb. 1 (2). Нкр. черные или бурые. Отверстия пахучих желез белые. 5,5—5,7. На ивах и березах. *P. betuleti* Fall.
- 2 (1). Нкр. буровато-желтоватые. 2,3—3,4. На дубах . . . *P. variabilis* Fall.
16. *Plagiognathus* Fieb. 1 (4). Тело сверху в довольно густых, но легко опадающих волосках черного цвета, иногда, кроме того, в светлом или золотистом пушке.
- 2 (3). Бледнозеленоватого или буровато-желтого цвета. Ус. бледнозеленоватые, 1-й чл. их с черными основанием и колечком перед вершиной, 2-й чл. с черным основанием (или ус. ржавые, 1-й чл. их черный, кроме вершины, 2-й чл. с черным основанием и темной вершиной). Бедра без черной линии вдоль краев. 2,8—3,5 *P. chrysanthemi* Wolff.
- 3 (2). Сверху черного, оливкового или охристого цвета. 1-й и 2-й чл. ус. сплошь черные. Бедра всегда с черными линиями по краям. 3,5—5. *P. arbustorum* F.
- 4 (1). Тело сверху в довольно длинных, густых, но легко опадающих волосках беловатого цвета. От черноватого до беловатого, крайне изменчив. 2,5—3,5 *P. albipennis* Fall.

20 сем. *Nabidae*

Таблица для определения родов

- 1 (4). Передние бедра очень короткие, сильно вздутые, посередине расширенные в виде угла и усаженные зубчиками от середины до самой вершины. Передние голени сильно расширенные на вершине и оканчиваются косым острием. Псп. впереди гладкая, щиток ровный. Тело сильно блестящее. Обыкновенны короткокрылые формы.
- 2 (3). Только передние бедра в зубчиках. Хоботок короткий и сильный. Черного или с металлическим отливом и красного цвета в резком контрасте . . . 1. *Nabis*.
- 3 (2). Средние бедра в зубчиках, развитых почти так же, как и на передних. Хоботок более длинный и тонкий. Черного с желтым цвета . . . 2. *Alloeorhynchus*.
- 4 (1). Передние бедра правильно и равномерно вздутые, длинные, без зубчиков, передние голени лишь слегка расширенные на вершине. Псп. впереди с очень явственными извилинками. Щиток по бокам с сильно вздутыми валиками. Тело матовое, одноцветное 3. *Reduvius*.

Таблицы для определения видов сем. *Nabidae*

1. *Nabis* Latr. 1 (4). Псп. одноцветная, черная, с голубоватым или зеленоватым отливом.
- 2 (3). Бедра красные. Псп. рассеянно пунктирована неглубокими точками. 9—10 *N. guttula* F.
- 3 (2). Бедра красные, но основание передних и вершина задних черные. Задняя доля псп. густо и сильно пунктированная. 8—10 . . . *N. aeneicollis* Stein
- 4 (1). Псп. черная, двуцветная, задний край ее красный. 6. *N. sanguineus* Rossi
2. *Alloeorhynchus* Fieb. В фауне Союза 1 вид . . . *A. flavipes* Fieb.
3. *Reduvius* Kirby (17 видов). — 1 (8). Сегм. бр. снизу с голыми, бле-

стяжими, небольшими пятнышками у наружного края по одному на каждом сегм. Брюшной ободок снизу незаметно сливается со средней частью бр. и не отделен от последнего явственным вдавлением.

2 (7). Голова назад от глаз несколько продолжена. Глаза уже, чем лоб, умеренно выпуклые и не очень велики.

3 (6). Брюшной ободок бурый, со светлым, часто далеко продолженным назад пятном в основных углах сегм. Голени ног в бурых кольцах, 2-й чл. задних лапок несколько короче 3-го. Кориум и перепоночка в бурой пестрине.

4 (5). Ус. по длине равны телу, 1-й чл. их равен длине головы, 3-й равен 2-му. Бедра короткие. Задние углы 6-го сегм. бр. округленные. Голени снаружи в длинных полуприподнятых волосах. 9—10. *R. (Himacerus) apterus* F.

5 (4). Ус. гораздо короче длины тела. 1-й чл. их на $\frac{1}{3}$ короче головы. Бедра короткие. Задние углы 6-го сегм. бр. не округленные. Голени снаружи в коротких прилегающих волосах. 7,5—8,5 *R. (Aptus) myrmecoides* Costa

6 (3). Брюшной ободок одноцветный, желтоватый, только на некоторых сегм. с черной точкой у заднего угла. Голени без бурых колец, 2-й чл. задних лапок едва короче 3-го. Кориум и перепоночка без бурой пестрины. 9.

. *R. (A.) major* Costa

7 (2). Голова отпнурована сейчас же за глазами. Глаза очень большие и выпуклые, почти прикасающиеся к переднему краю псп., их диаметр шире расстояния между ними. 6,5—7. *R. (Stália) boops* Schiödt

8 (1). Сегм. бр. снизу без гладких блестящих пятнышек у наружного края, брюшной ободок не приподнятый, сверху почти горизонтальный, снизу отделен от средней части бр. явственным вдавлением.

9 (14). Нкр. обыкновенно сильно укорочены, бр. сверху покрыто нежным пушком, со светлыми и бурыми продольными полосами.

10 (13). Нкр. у короткокрылых форм лишь вдвое длиннее щитка, на вершине прямо обрубленные, без перепоночки. Тело узкое и сильно удлиненное, особенно ♂. Бр. сверху желтое, с 3 продольными бурыми полосами, из которых средняя темнее и лучше очерчена. 1-й чл. ус. длиною с голову. Полнокрылые формы чрезвычайно редки. Подрод *Dolichonabis* Reut.

11 (12). Голова втрое длиннее расстояния между глазами. Бр. ♂ с параллельными краями, ♀ яйцевидной формы, с закругленными краями, брюшной ободок широкий, перепончатый и прозрачный. Меньше 7,8—9

. *R. (D.) limbatus* Dahlb.

12 (14). Голова по крайней мере вчетверо длиннее расстояния между глазами. Бр. у ♂ и ♀ с параллельными краями, очень узкий и непрозрачный брюшной ободок образует узкую оторочку по бокам бр. Крупный. 11,5—12

. *R. (D.) lineatus* Dahlb.

13 (10). Нкр. у короткокрылых форм доходят по крайней мере до 3-го сегм. бр., на вершине срезаны косо и снабжены перепоночкой. Тело широкое, менее удлиненное. Бр. сверху черное, с 2 желтыми продольными полосами посредине, на сегм. его с каждой стороны по поперечной бороздке. 1-й чл. ус. короче головы. Полнокрылые формы встречаются нередко.

. *R. (Reduvius) flavomarginatus* Scholtz

14 (9). Нкр. короткокрылых форм едва короче бр. Бр. сверху голое, посредине одноцветное, без продольных полос. 2 черные точки на шве перепоночки и 1 на наружной жилке кориума.

15 (16). Тело удлиненное. Крл. такой же длины, как бр., перепоночка нкр. очень большая, почти равной длины с кориумом, но шире его, у основания с 3 яч., от которых отходят многочисленные, сильно переплетающиеся жилки (рис. 241, C). Псп. кзади сразу сильно расширяющаяся и более выпуклая, чем впереди. 8—8,5 *R. (R.) ferus* L.

16 (15). Нкр. б. м. укорочены, разве немного длиннее бр., крл. б. ч. сильно укорочены, перепоночка уже кориума, б. ч. короткая, с меньшим количеством жилок, которые редко образуют яч., дающие начало сплетающимся веточкам. Псп. коническая, кзади постепенно расширяющаяся и здесь не более выпуклая, чем впереди.

17 (20). Передние бедра более длинные, на наружной поверхности в тонких, друг с другом не сливающихся, часто очень неявных черных поперечных линиях.

- 18 (19). Верх тела грязно-желтоватый, нкр. в промежутках между возвышенными жилками б. м. буроватые, в немногих бурых точках .7. . *R. (R.) rugosus* L.
- 19 (18). Верх тела с красным оттенком, серовато-красный, часто довольно темный. Нкр. почти одноцветные, тусклые, в очень темножелтоватом пухе. На вереске *R. (R.) ericetorum* Scholtz
- 20 (17). Передние бедра более короткие, на наружной поверхности в широких, оближенных, часто сливающихся между собой черных поперечных линиях и с продольной, расположенной над ними, полоской. Средние и задние бедра также часто сильно зачерненные у основания. 6. . . . *R. (R.) brevis* Scholtz

21 сем. *Reduviidae* — Хищницы

В Европ. ч. СССР 14 родов.

Таблица для определения родов

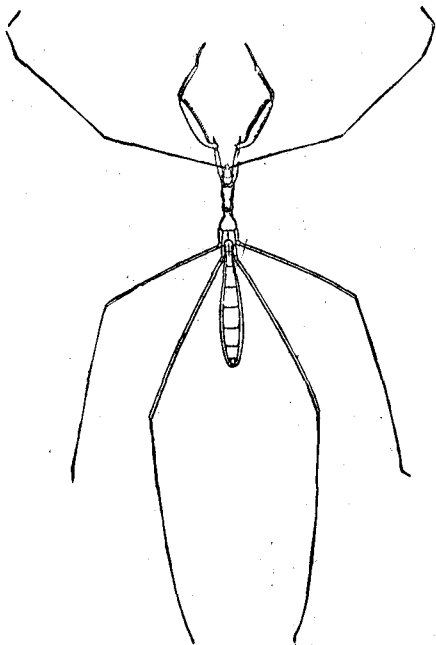
- 1 (4). Передние тазики очень длинные, цилиндрические, заходящие за вершину головы и прикрепленные к переднему краю пгр. Передние лапки 1—3-чл. Глазков нет. Ус. гораздо длиннее тела, коленчатые. Средние и задние ноги очень тонкие и длинные, передние — хищные, голени их короче бедер. Тело очень узкое, почти линейное.
- 2 (3). Крылатые. Щиток с длинным шипом. Передние лапки 2-чл. и с 2 ког.; вертлуги их невооруженные. 1. *Plotariola*.
- 3 (2). Бескрылые. Щиток без шипа. Передние лапки 1-чл. и только с 1 ког., передние вертлуги с сильным шипом, направленным вперед. . . 2. *Plotaria*.
- 4 (1). Передние тазики короткие, конические, не заходящие за вершину головы, прикрепленные далеко назад от переднего края пгр. Все лапки 3-чл. Глазки есть. Ус. не длиннее тела.
- 5 (14). 1-й чл. ус. короче 2-го. Ког. лапок без зубчика.
- 6 (9). Кориум у основания с большой срединной яч., касающейся оснований внутренней и внешней яч. перепоночки. Передние бедра и задняя часть головы в шипах. На наружном крае передних тазиков сильный, направленный вперед шип. Псп. без передней, возвышенной доли.
- 7 (8). Глаза маленькие, округленные, снизу расставленные. Голова длинная, не суживающаяся назад за глазами, снизу в шипах, послеглазничная часть ее вдвое длиннее диаметра глаза. 1-й чл. ус. длинный, веретенообразный. . . . 3. *Pygolampis*.
- 8 (7). Глаза большие, в профиль поперечные, мало расставленные или почти соприкасающиеся снизу. Голова короткая, снизу без шипов, суживающаяся позади глаз, послеглазничная часть ее равна диаметру глаза. 1-й чл. ус. менее длинный, посредине слегка изогнутый. 4. *Oncocéphalus*.
- 9 (6). Основание кориума без яч. перед яч. перепоночки. Передние бедра и задняя часть головы без шипов. Шипа на передних тазиках нет. Псп. перетянута, с резко отделенной передней долей.
- 10 (11). Псп. с перетяжкой, лежащей после середины. Передние тазики ног снаружи плоские. Внутренняя яч. перепоночки нкр. кзади суживающаяся, наружная — расширяющаяся. 5. *Pirates*.
- 11 (10). Псп. с перетяжкой, лежащей посредине или перед серединой. Передние тазики ног округленные, снаружи выпуклые. Яч. перепоночки почти одинаковой ширины на вершине и у основания.
- 12 (13). 1-й чл. ус. едва доходит до вершины головы. Голова позади глаз вздутая, с очень короткой цилиндрической шеей. Глаза умеренной величины, снизу далеко, сверху умеренно расставленные. 6. *Pasira*.
- 13 (12). 1-й чл. ус. заходит за вершину головы. Голова позади глаз постепенно суживающаяся, с выступающей цилиндрической шеей. Глаза очень большие, сверху и снизу сильно сближенные. 7. *Reduvius*.
- 14 (5). 1-й чл. ус. длиннее 2-го. Ког. зазубренные. Кориум у основания перед внутренней яч. перепоночки с небольшой четырехугольной яч. Задний край псп. с выемкой перед щитком.
- 15 (18). Голова за ус. без шипов.

- 16 (17). Псп. спереди с глубокой продольной бороздой посредине. Бока ссргр. без бугорка на переднем краю. Тело менее пушистое, более блестящее 8. *Rhinocoris*.
 17 (16). Псп. впереди с 2—3 линейными, несколько косыми бороздками с каждой стороны. Бока ссргр. несут на переднем краю небольшой бугорок. Тело в пушке 9. *Coranus*.
 18 (15). Голова сверху, позади ус., с 2 длинными шипами . . . 10. *Nagusta*.

Таблицы для определения видов сем. *Reduviidae*

1. *Plotariola* Reut. (3 вида). — 1 (2). Бурные кольца на ус. и бедрах много уже, чем белые. Брюшной ободок одноцветный, желтоватый. 3-й чл. ус. более чем вдвое длиннее 4-го. Шип у основания щитка короткий, загнутый кверху. 6—7 *P. vagabunda* L.

2 (1). Белые кольца на ус. и бедрах много уже, чем бурные. Брюшной ободок бурый, с большим желтоватым пятном в основной $\frac{1}{2}$ каждого сегм. 3-й чл. ус. едва вдвое длиннее 4-го. Шип у основания щитка длинный прямой, почти горизонтальный. 4,4—5 *P. culiciformis* De Geer



2. *Ploiaria* Scop. В фауне Союза 1 вид. Крым, Закавказье; в домах

. *P. domestica* Scop. (рис. 254).

3. *Pygolampis* Germ. В СССР широко распространен . . . *P. bidentata* Goeze¹

4. *Oncocephalus* Klug. (4 вида). — 1 (2).

Псп. одинаково развитая в длину и ширину. Голова удлинённая. Бедра желтоватые с затемнённой вершиной. Перепоночка с большим матовым многоугольным черным пятном, занимающим всю основную яч. ее, и другим удлинённым и заостренным пятном посредине перепоночки *O. plumicornis* Germ.

2(1). Псп. шире своей длины. Голова короткая.

Бедра желтоватые, с 3 коричневыми кольцами. Перепоночка сероватая, с большим количеством буроватых отметин, но без черных пятен. 13—14

Рис. 254. *Ploiaria domestica* Scop.

. *O. squalidus* Rossi

5. *Pirates* Serv. В Европ. ч. СССР

1 вид *P. hybridus* Scop.

6. *Pastra* Stål. В фауне Союза 1 вид. Ю. Украина, Крым

. *P. basiptera* Stål

7. *Reduvius* (F.) Latr. (2 вида). — Черно-бурый, блестящий, только колени и голени немного более блестящие. Передние бедра снизу длинноволосистые, губчатая подошва на передних голених занимает $\frac{1}{4}$ их длины. 16—17. Обычно живет в домах *R. personatus* L.

8. *Rhinocoris* Hahn. (4 вида). — 1 (2). Нкр. и глотка черные. Задние углы псп. без лопасти, передняя доля ее позади без бугорков. 12—13.

. *Rh. (Oncauchenius) annulatus* Roda

2 (1). Нкр. красные. Задние углы псп. с лопастями, вытянутыми назад по обе стороны щитка. 14—16. *Rh. (Rhinocoris) iracundus* L.

9. *Coranus* Curt. 1 (2). Бр. сверху красное. 9—9,5. Сев. Кавказ

. *C. aegyptius* F.

2 (1). Бр. сверху черное.

3 (4). 2-й чл. ус. менее чем вдвое короче 1-го, 3-й гораздо короче 2-го. 11,6. Юго-восток *C. contrarius* Reut.

4 (3). 2-й чл. ус. более чем вдвое короче 1-го, 3-й немного длиннее 2-го.

¹ *P. proluxa* Stål, описанный с юга СССР в 1859 г., позднее никем найден не был.

- 5 (5). Ус. более короткие, 2-й чл. едва короче 3-го . . . *C. subapterus* De Geer
 6 (5). Ус. более длинные, 2-й чл. их почти на $\frac{1}{4}$ короче 3-го. 12,5
 *C. tuberculifer* Reut.
 10. *Nagusta* Kol. В СССР 1 вид. Крым, Закавказье . . *N. goedeli* Kol.

22 сем. *Macrocephalidae*

В СССР только 1 род: *Phymata* Latr.

В Европ. ч. СССР 1 вид. 8. *Ph. crassipes* F.

23 сем. *Piesmidae*

1. *Piesma* Latr. (9 видов). 1 (4). Псп. впереди с 2 продольными киями. Весь щиток черный.
 2 (3). Псп. полнокрылых особей трапециевидно суживающаяся кпереди, боковые края ее впереди с узким выравненным краем, заключающим 1 ряд яч. Перепоночка короткокрылых особей вся кожистая, с только соприкасающимися или едва налегающими внутренними краями. Нкр. пепельно-серые, без темных пятен. 2—2,7 † *P. capitata* Wolff
 3 (2). Псп. полнокрылых особей, кпереди не суживающаяся, боковые края ее впереди с более широким выравненным краем с 3 неправильными рядами яч. Перепоночка короткокрылых особей с налегающими краями, с довольно широким прозрачным перепоночатым участком. Нкр. часто в бурых пятнах. 2,5—3 † *P. maculata* Latr.
 4 (1). Псп. посредине с 3 продольными киями. Щиток, по крайней мере на вершине, светлый.
 5 (10). Кили псп. кзади укороченные и постепенно исчезающие.
 6 (7). Боковые края псп. прямые. 2,5—3. † *P. quadrata* Fieb.
 7 (6). Боковые края псп. выемчатые.
 8 (9). Боковой край нкр. без пятен или иногда с 4 продольными штрихами черного или бурого цвета. Участок у переднего края псп. и мозолистые утолщения у плечевых углов одного цвета с ее диском. 2—3
 *P. variabilis* Fieb.
 9 (8). Боковой край нкр. с 6—8 маленькими черными пятнышками в виде точек, клавус также в бурых или черных пятнах. Широкий передний край псп. и возвышения у плечевых углов ее белые *P. salsolae* Wesk.
 10 (5). Кили псп. доходят или почти доходят до ее заднего края.
 11 (12). Псп. только с 3 киями, плечевые углы с возвышениями, ребра псп. и жилки нкр. без черных точек *P. kolenatti* Fieb.
 12 (11). Псп. с 5 ребрами, из которых крайние впереди укороченные; плечевые углы псп. без возвышений, кили псп. и жилки нкр. с черными точками
 *P. kochiae* Wesk.

24 сем. *Tingitidae* — Кружевницы

Таблица для определения родов ¹

- 1 (32). Боковые края псп. острые, с очень резким ребром. Кориум резко разделен ребрышками на боковое, срединное и внутреннее поля (рис. 241, D); цсп. впереди обыкновенно с сильно развитым передним отростком в виде пузыря, состоящего из яч. Бедр. ног у основания не утолщенные.
 2 (13). Хоботковые пл. кпереди не сходятся, так что канал, в котором лежит хоботок, спереди открыт, и место прикрепления хоботка спереди видно. Отверстия пахучих желез без канала.
 3 (8). Срединное и боковое поля нкр. не приподняты крышеобразно. Нкр., по крайней мере в середине, непрозрачные.
 4 (7). Ус. тонкие, не шероховатые, 4-й чл. их толще 3-го.

¹ В таблицу родов не включен *Cantacader* A. m. Seřv. с 1 видом, распространенным в Крыму, и *Biskria* Put. из Ю. Украины, Крыма, низовьев р. Волги.

- 5 (6). Псп. впереди без отростка или вздутия, передний край ее с выемкой 1. *Campylostira*.
- 6 (5). Псп. впереди с ясным вздутием 2. *Acalypta*.
- 7 (4). Ус. толстые, бугорчато-шероховатые и щетинистые, 4-й чл. их не толще, чем 3-й 3. *Dictyonota*.
- 8 (3). Срединное и боковое поля нкр. приподняты и образуют вместе крышеобразное или пузырчатое возвышение. Нкр. стекловидные, прозрачные, с крупными яч.
- 9 (12). Боковые края псп. с 2 или 3 рядами яч.
- 10 (14). Боковые ребра псп. пластинчатые или их нет. Шипы на голове короткие, одноцветные 4. *Derephysia*.
- 11 (10). Боковые ребра псп. в виде пещеристых пл. Шипы на голове длинные, желтовато-белые 5. *Hyalochiton*.
- 12 (9). Боковые края псп. с 1 рядом крупных и малочисленных яч. 6. *Galeatus*.
- 13 (2). Хоботковые пл. впереди сходятся и образуют замкнутый впереди канал для хоботка, места прикрепления которого спереди не видно.
- 14 (29). Отверстия пахучих желез с явственным каналом.
- 15 (16). Срединное поле нкр. приподнято и образует с боковым полем пузырчатое или крышеобразное возвышение, открытое на вершине. Нкр. стекловидные 7. *Stephanitis*.
- 16 (15). Срединное поле нкр. горизонтальное или вдавленное, хорошо отграниченное ребрышками, замкнутое сзади. Нкр. непрозрачные.
- 17 (26). Боковые края псп. б. м. расширенные.
- 18 (23). Ус. довольно тонкие, 4-й чл. их обычно толще 3-го, к основанию утончающийся.
- 19 (20). Вздутие на переднем крае псп. большое, сильно выступающее, достигающее до переднего края головы или даже заходящее за нее, 3 срединных ребра псп. высокие, листовидные, часто с 2 рядами яч. 8. *Elasmotropis*.
- 20 (19). Вздутие на переднем крае псп. менее выступающее, не заходит за линию глаз, срединные ребра псп. невысокие, с 1 рядом яч., иногда и без них.
- 21 (22). Боковые края псп. и нкр. в шипах или зубчиках, оканчивающихся ресничками 9. *Lasiacantha*.
- 22 (21). Боковые края псп. и нкр. без шипов или зубчиков, несущих реснички 10. *Tingis*.
- 23 (18). Ус. толстые, у основания сближенные, 4-й чл. их цилиндрический, к основанию не суживающийся или очень незначительно суживающийся.
- 24 (25). Ус. цилиндрические, 4-й и 3-й чл. везде одинаковой толщины, боковые края псп. загнутые или приподнятые 11. *Catoplatus*.
- 25 (24). 4-й чл. ус. самый толстый, у основания сразу сильно изогнутый, 3-й чл. к вершине постепенно утолщающийся, боковые края псп. ровные 12. *Coptum*.
- 26 (17). Боковые края псп. широкие, иногда занимающие большую часть поверхности псп. Ус. тонкие, 3-й чл. их самый тонкий.
- 27 (28). Нкр. ровные, срединное и боковое поля их разделены отчетливым ребром. Боковые края псп. завернуты на диск псп., но не доходят до срединного кила ее 13. *Physatochila*.
- 28 (27). Нкр. выпуклые, жилка между боковым и срединным полями их незаметна или едва заметна. Боковые края псп. очень широкие, покрывают почти всю поверхность ее и доходят или почти доходят до срединного кила 14. *Oncochila*.
- 29 (14). Отверстия пахучих желез без канала. Боковое поле нкр. на уровне заднего конца срединного поля образует резкий внутренний угол, и здесь оно много шире, с большим числом рядов яч.
- 30 (31). Псп. с 3 киями, впереди с вздутием, боковые края ее широкие, сильно завернутые 15. *Monanthia*.
- 31 (30). Псп. с 1 килем и без вздутия на переднем крае, боковые края ее не расширены или расширены только на небольшом участке в виде лопасти перед передним килем 16. *Monosteira*.

- 32 (1). Боковые края псп. тупые, с едва заметным ребрышком, переднего отростка в виде пузыря на ней нет; нкр. не разделены на боковое, срединное и внутреннее поля или границы их трудно различимы. Бедр. ног, особенно передних, от основания сильно утолщающиеся, а дальше к вершине сильно утончающиеся 17. *Serenthia*.

Таблицы для определения видов сем. *Tingitidae*

1. *Campylostira* Fieb. (3 вида). — Более обыкновенна: *C. verna* Fall.
2. *Acalypta* Westw. (11 видов). — 1(6). 3-й чл. ус. у основания не утолщенный.
- 2 (5). Боковые края псп. прямые, с 3—4 рядами яч., впереди выдвинуты углом.
- 3 (4). Боковые кили псп. впереди сходящиеся. 2—2,7 . . . *A. carinata* Panz.
- 4 (3). Боковые кили псп. параллельные, 2,3—2,5 . . . *A. platychila* Fieb.
- 5 (2). Боковые края псп. с 1—2 рядами яч., впереди закругленные. 2—2,5 *A. nigrina* Fall.
- 6 (1). 3-й чл. ус. у основания головчато-утолщенный.
- 7 (8). Срединное поле нкр. вогнутое в виде желобка. 2,5—2,6. *A. gracilis* Fieb.
- 8 (7). Срединное поле нкр. плоское. 1,6—2,3 *A. parvula* Fall.
3. *Dictyonota* Curt. (5 видов). — 1 (2). Голова у основания с 2 светлыми шипами. Ус. покрыты очень короткими щет. 3,7 . . . *D. strichnocera* Fieb.
- 2 (1). Голова у основания без шипов. Ус. в длинных щет. 3—3,5 *D. tricornis* Schrank.
4. *Derephysia* Spin. 1 (2). Псп. с 3 листовидными продольными ребрами, переходящими на длинный и острый задний отросток пгр., срединное ребро к вершине постепенно понижающееся. 3,2—3,5 *D. foliacea* Fall.
- 2 (1). Псп. только с 1 продольным ребром, всюду одинаковой высоты. Задний отросток пгр. короткий и закругленный. 2,5—3 . . . *D. cristatu* Panz.
5. *Hyalochiton* Horv. В Европ. ч. СССР 1 вид. Крым, Сев. Кавказ; образует галлы на *Teucrium polium*. *H. komarovi* Jak.
6. *Galeatus* Curt. (7 видов). — 1 (2). Боковые ребра псп. пластинчатые, но не улиткообразные. 3—3,5 *G. sinuatus* H.-S.
- 2 (1). Боковые ребра псп. сильно приподнятые, улиткообразные.
- 3 (4). Вздутие на переднем крае псп. покрывает основную половину головы и почти доходит до передних углов псп. 2,5—3,5 *G. spinifrons* Fall.
- 4 (3). Вздутие на переднем краю псп. короткое, значительно короче ее передних углов и очень немного заходит за основание головы. 4—4,5 *G. angusticollis* Reut.
7. *Stephanitis* Stål. 1 (2). Боковые края нкр. после середины с 4 рядами яч. Хоботковые пл. всюду одинаковой высоты и впереди выдвинуты за вершину нал. 3—3,3 † Клопик грушевый — *S. pyri* F.
- 2 (1). Боковые края нкр. после середины с 3 рядами яч. Хоботковые пл. впереди понижающиеся и не заходящие за вершину нал. 4;3—4. *S. oberti* Kol.
8. *Elasmotropis* Stål. В Европ. ч. СССР 1 вид . . . *E. testacea* H.-S.
9. *Lasiacantha* Stål. 1 (2). Боковые края псп. только с волосками. 2,5—3,5 *L. gracilis* H.-S.
- 2 (1). Боковые края псп. усажены зубчиками, оканчивающимися волосками. 2,3—3 *L. capucina* Germ.
10. *Tingis* F. (18 видов). — 1 (10). Боковые края псп. расширенные, по крайней мере с 1 рядом хорошо видимых яч., передний край ее с вздутием, б. м. вытянутым вперед.
- 2 (3). Боковые края и кили псп. и нкр. усажены волосками, более длинными, чем диаметр глаза; боковые края псп. закругленные, состоят из 3 рядов яч. 4—4,5 *T. (Lasiotropis) reticulata* H.-S.
- 3 (2). Боковые края и кили псп. и нкр. без волосков или эти волоски очень короткие, короче диаметра глаза Подрод *Tingis* (s. str.).
- 4 (5). Боковые края псп. посредине выемчатые. 1-й и 2-й чл. ус. светлые. 3—3,5 *T. auriculata* Costa.
- 5 (4). Боковые края псп. закругленные или почти прямые.

- 6 (7). Боковые края псп. и нкр. с 4 рядами яч., псп. впереди косо обрубленные, передние углы ее тупоугольные и немного выдвинутые. 3,8—4 *T. ampliata* H.-S.
- 7 (6). Боковые края псп. и нкр. с 2—3 рядами яч.
- 8 (9). Боковые края псп. и нкр. с 3 рядами яч. 3,3—3,8. *T. cardui* L.
- 9 (8). Боковые края псп. и нкр. с 2 рядами яч., так же, как и кили псп. и ус., густо покрытые короткими, наполовину приподнятыми, на вершине загнутыми волосками. 3. *T. crispata* H.-S.
- 10 (1). Боковые края псп. узкие, слегка приподнятые или загнутые, передний отросток псп. впереди обрубленный; ус., псп. и нкр. густо покрыты длинными стоячими волосками, боковые края нкр. перед серединой с 2 рядами яч. 3,5—4. *T. (Tropidochila) pilosa* Humm.
11. *Catoplatus* Spin. (5 видов). — 1 (2). Боковые края нкр. широкие, с 3 рядами яч. Ус. и ноги светлые. 4—4,5 *C. fabricii* Stål
- 2 (1). Боковые края нкр. с 1 или 2 рядами яч. Ус. черные. 4—4,6. *C. carthusianus* Goeze
12. *Copium* Thunb. 1 (2). Боковые края псп. и нкр. широкие, яч. боковых краев нкр. неодинаковы по величине и форме, некоторые из них треугольные, после середины расположенные в 2 ряда. 3,3—4. *C. cornutum* Thunb.
- 2 (1). Боковые края псп. и нкр. узкие, яч. последних одинаковой формы и на всем протяжении расположены в 1 ряд. 2,5—2,7. В галлах на *Teucrium* *C. teucrii* Host.
13. *Physatochila* Fieb. (4 вида). — 1 (4). Боковые края нкр. с 2, после середины с 1 рядом яч.
- 2 (3). Голова черная. 2,7—3 *Ph. dumetorum* H.-S.
- 3 (2). Голова рыжая. 2,7—3 *Ph. confinis* Horv.
- 4 (1). Боковые края нкр. у основания с 3, посредине с 4, а к вершине с 2 рядами яч. 3,5—4 † *Ph. quadrimaculata* Wolff
14. *Oncochila* Stål. 1 (2). Боковой край нкр. состоит из отчетливого 1 ряда яч. на всем его протяжении. Псп. и нкр. рыжеватые, одноцветные. 3—3,8 *O. simplex* H.-S.
- 2 (1). Боковой край нкр. очень узкий, почти в виде ребрышка, только к вершине с рядом неясных яч. Псп. и нкр. серые, б. м. в бурых, расплывчатых пятнах. 2,5—3,5 *O. scapularis* Fieb.
15. *Monanthia* Lep. Segv. (9 видов). — 1 (10). Загнутые вверх боковые края псп. слабо выпуклые, задний отросток ее простой, без пузыря; нкр. посредине без бугорков, боковые края их, по крайней мере посредине, с 1 рядом яч.
- 2 (9). Загнутые вверх боковые края псп. широкие, внутренний край их без выемки, доходящий или почти доходящий до боковых продольных килей.
- 3 (8). Боковые кили псп. впереди сходящиеся. 2 основных чл. ус. и ноги желтовато-белые.
- 4 (5). Боковые края нкр. на всем своем протяжении состоят из 1 ряда яч. 2,5—3. *M. platyoma* Fieb.
- 5 (4). Боковые края нкр. у основания и к вершине состоят из 2 рядов яч.
- 6 (7). Псп. черная, Боковое поле нкр. состоит из 3 рядов яч. 3,2—3,7 *M. symphyti* Fall.
- 7 (6). Псп. светлая. Боковое поле нкр. состоит из 4 рядов яч. 3,2—3,5 *M. humuli* F.
- 8 (3). Боковые кили псп. параллельные. 2 основных чл. ус. и бедра ног черные. 2,7—3 *M. lupuli* Fieb.
- 9 (2). Загнутые вверх боковые края псп. узкие, внутренний край их выемчатый и не доходящий до 2 боковых килей, параллельных и впереди укороченных. 3,2—3,7 † *M. echii* Schrank
- 10 (1). Загнутые вверх боковые края псп. очень сильно вздутые, внутренний край их тупо-выемчатый, задний отросток псп. на вершине с пузырем; нкр. с 2 бугорками, боковые края их на всем своем протяжении состоят из 2 неправильных рядов яч. 2,5—3,5 *M. rotundata* H.-S.
16. *Monosteira* Costa. На тополях. Низовья Волги и Днепра, Кавказ. † Клоп тополевыи — *M. unicostata* M. R.
17. *Serenthia* Spin. (6 видов). — 1 (2). Псп. впереди с 2 почти квадрат-

- ными извилинами, вся поверхность ее светлая. Боковые края нкр. с рядом отчетливых яч. 2—2,7 *S. atricapilla* S p i n.
- 2 (1). Псп. впереди без извилин, поверхность ее черного, реже бурого цвета, но всегда темнее заднего отростка.
- 3 (4). Псп. с боковыми краями, посредине выемчатыми. Нкр. на вершине заостренные, боковые края их состоят из 1 явственного ряда яч., боковое поле, отделенное от срединного явственным ребром, к середине расширяющееся, одинаковой ширины со срединным полем. 2—2,7. *S. tropidoptera* F l o r
- 4 (3). Псп. с боковыми краями прямыми или почти прямыми. Нкр. на вершине закругленные, боковые края их очень узкие и состоят из мельчайших трудно различимых яч., боковое и срединное поля не отграничены или разделены неясным ребрышком, более приближенным к боковому, чем к внутреннему краю нкр.
- 5 (6). 3-й чл. ус. немного короче ширины головы и едва длиннее 2 основных чл., вместе взятых. 2,3—3 *S. confusa* P u t.
- 6 (5). 3-й чл. почти на $\frac{1}{2}$ короче ширины головы и слегка короче 2 основных чл., вместе взятых. 2—2,2 *S. laeta* F a l l.

25 сем. *Pyrrhocoridae* — Красноклопы

Таблица для определения родов

- 1 (2). Хоботок доходит до тазиков средних ног или немного короче, 1-й чл. его почти такой же длины, как голова. Кориум на вершине с закругленным краем. Бр. снизу черное 1. *Pyrrhocoris*.
- 2 (1). Хоботок едва заходит за тазики передних ног, 1-й чл. его короче головы. Кориум на вершине с прямым краем. Бр. снизу красное 2. *Scantius*.

Таблицы для определения видов сем. *Pyrrhocoridae*

1. *Pyrrhocoris* F a l l. 1 (2). Кориум нкр. красный, с 2 черными пятнами 9—11 † *P. apterus* L.
- 2 (1). Кориум темнокоричневый. 7—8 *P. marginatus* K o l.
2. *Scantius* S t a l. В фауне Союза 1 вид *S. aegyptius* L.

26 сем. *Neididae* (= *Berytidae*)

Таблица для определения родов¹

- 1 (4). Бр. снизу покрыто крупными глазчатыми точками. Лоб продолжен над нал. в сдавленный с боков гребешок или конус. Щиток без иглы или шипа.
- 2 (3). Нал. с коротким, направленным вниз, крючкообразным придатком. Хоботок достигает тазиков средних ног, 1-й чл. его равен $\frac{1}{2}$ длины головы. Ус. длиннее с тела, 2-й чл. их гораздо длиннее булавы 1-го. Задние бедра достигают конца бр. 1. *Berytus*.
- 3 (2). Нал. без придатка. Хоботок доходит лишь до тазиков передних ног, 1-й чл. его короче $\frac{1}{2}$ длины головы. Ус. короче тела, 2-й чл. их короче булавы 1-го. Задние бедра далеко не доходят до конца бр. 2. *Neides*.
- 4 (1). Бр. снизу гладкое, без крупных точек. Лоб округлен. Щиток вооруженный.
- 5 (8). Щиток с длинным торчащим шипом. 2-й чл. ус. такой же длины, как 3-й.
- 6 (7). Ус. длиннее тела. Псп. сильно вытянутая, без валика впереди, передние углы ее слабо выдающиеся, срединный киль ее на конце и задние углы слабо приподнятые 3. *Metacanthus*.
- 7 (6). Ус. короче тела. Псп. слабо вытянутая, с высоким валиком впереди и сильно выдающимися передними углами, срединный киль ее на конце с сильно приподнятым бугорком 4. *Gampsocoris*.
- 8 (5). Щиток на вершине оканчивается тупым, направленным назад горизонтально, шипом. 2-й чл. ус. короче 3-го. 5. *Metatropis*.

¹ Не включены: *Apophymus* F i e b. и *Cardopostethus* F i e b., оба из Крыма.

Таблицы для определения видов сем. *Neididae*

1. *Berytus* F. В фауне Европ. ч. СССР 1 вид *B. tipularius* L.
2. *Neides* Latr. (9 видов). — 1 (2). Ус. покрыты длинными приподнятыми волосками, в особенности на 1-м чл. 8—9 *N. hirticornis* Brullé
- 2 (1). Ус. гладкие или в очень коротких волосках.
- 3 (6). Две внутренние жилки на перепоночке нкр. не соединяются у своего основания.
- 4 (5). Ус. длинные, булава 1-го чл. их и бедер слабо утолщенная и одноцветная. 7—9 *N. clavipes* F.
- 5 (4). Ус. короче, булава 1-го чл. их и бедер черная. 5—6,5 . . . *N. minor* H.-S.
- 6 (3). Две внутренние жилки на перепоночке нкр. у своего основания соединены поперечной жилкой, образуя, таким образом, в основании перепоночки замкнутую клетку.
- 7 (8). Бедра расширяются в булаву довольно постепенно. Тело длиннее и уже. Булава 1-го чл. ус. и бедер затемненная. 5,5—6 . . . *N. montivagus* Me u.
- 8 (7). 1-й чл. ус. и бедра расширяются в совершенно черную булаву разом. Тело сравнительно короткое и широкое. 5—5,5 *N. crassipes* H.-S.
3. *Metacanthus* Costa. В Европ. ч. СССР 1 вид. Нижн. Волга, Крым. *M. meridionalis* Costa
4. *Gampsocoris* Füssl. В фауне Союза 1 вид . . . *G. punctipes* Germ.
5. *Metatrops* Fieb. В фауне Союза 1 вид *M. rufescens* H.-S.

27 сем. *Myodochidae* (*Lygaeidae*)

В Европ. части СССР 73 рода.

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (20). 3-й шов бр. (граница 4-го и 5-го стернитов) прямой, доходит до его боковых краев.
- 2 (15). Все дыхальца бр. лежат сверху, на брюшном ободке.
- 3 (12). Нкр. не пунктированы или очень слабо пунктированы Подсем. *Astacopinae*.
- 4 (7). Вершинный край кориума прямой. Бугорки, несущие ус., с наружными углами тупыми, закругленными.
- 5 (6). Псп. посредине с продольным килем, доходящим до переднего края, впереди между этим килем и вздутыми боковыми краями выдолбленная с обеих сторон. 1. *Tropidothorax*.
- 6 (5). Псп. посредине с килем, не доходящим до переднего края или без него. Отверстия пахучих желез черные, голова красная с черным рисунком. 2. *Spilostethus*.
- 7 (4). Вершинный край кориума выемчатый. Бугорки, несущие ус., с острыми внешними углами.
- 8 (9). Вершина щитка закругленная. Короткокрылая форма, очень редко полнокрылая 3. *Nithecus*.
- 9 (8). Вершина щитка заостренная. Только полнокрылая форма.
- 10 (11). Голова, псп. и кориум нкр. в коротких прилегающих волосках или без них. Боковые края кориума б. м. закругленные. Хоботковые пл. простираются по крайней мере до середины головы 4. *Nysius*.
- 11 (10). Голова, псп. и кориум нкр. густо покрыты стоячими волосками. Боковые края кориума прямые. Хоботковые пл. короткие, не доходят до середины головы 5. *Ortholomus*.
- 12 (3). Нкр. явственно пунктированные Подсем. *Cyminae*.
- 13 (14). Щиток короче вершинного края клавуса нкр. (общего шва). Кориум нкр. в многочисленных точках, не расположенных в линии . . . 6. *Cymus*.
- 14 (13). Щиток гораздо длиннее общего шва клавуса нкр. Кориум в немногих точках, расположенных в продольные линии. 7. *Ischnorhynchus*.
- 15 (2). Дыхальца 3 последних или всех сегм. бр. лежат снизу (вентрально).
- 16 (19). Глаза очень большие, продолговатые, снизу почковидные, распротра-

- няются почти на все боковые края головы; голова короткая и очень широкая...
 Подсем. *Geocorinae*.
- 17 (18). Щиток заметно длиннее своей ширины, вершина его притупленная . . .
 8. *Plocoris*.
- 18 (17). Щиток одинаково развитый в длину и ширину, вершина его заостренная
 ная 9. *Geocoris*.
- 19 (16). Глаза круглые, небольшие. Бр. овальное. Жилки перепоночки нкр.
 отходят от 2 или 3 яч. у ее основания. Передние бедра с шипом
 Подсем. *Heterogastrinae* 10. *Heterogaster*.
- 20 (1). 3-й шов бр. не доходит до боковых краев, а загнут здесь вперед
 (рис. 247, В) Подсем. *Aphaninae*.
- 21 (42). 5-й стернит бр. на внутренней стороне вдавленной боковой линии впе-
 реди с 1, редко 2 матовыми черными пятнами, далеко удаленными от еще одного
 пятна, расположенного перед задним краем стернита (рис. 247, А, слева).
- 22 (31). Боковые края псп. с ребрышком или без него, но не расширены в б. м.
 широкую листовидную пластинку.
- 23 (30). Задний край 3-го, 4-го и 5-го тергитов вдается дугообразным мысом
 в следующие за ними тергиты.
- 24 (29). Передние бедра снизу с зубцами.
- 25 (28). Голова вместе с глазами уже псп. впереди; глаза не выступают за пе-
 редние углы псп.
- 26 (27). Псп. назад с поперечным вдавлением, боковые края ее выемчатые . . .
 11. *Rhyparochromus*.
- 27 (26). Псп. без поперечного вдавления назад или вдавление это очень слабое,
 боковые края ее прямые. 12. *Lamprodema*.
- 28 (25). Голова вместе с глазами шире псп. впереди; глаза выступают за перед-
 ние углы псп. Верхняя поверхность тела в коротких прилегающих волосках...
 14. *Peritrechus*.
- 29 (24). Передние бедра невооруженные. 1-й чл. ус. значительно заходит за
 вершину головы. Верх тела волосистый. 13. *Stygnocoris*.
- 30 (23). Задний край 3-го тергита бр. прямой. Тело узкое, удлинненное, с боко-
 выми краями параллельными, голое 15. *Pterotmetus*.
- 31 (22). Псп. с боковыми краями, расширенными в виде б. м. широкой листо-
 видной пл., равномерно закругленными спереди назад.
- 32 (41). 2-й и 3-й чл. ус. без волосков или щет., иногда с торчащими реснитчатыми
 волосками.
- 33 (36). 2-й и 3-й чл. ус. с торчащими реснитчатыми волосками. Голова шире
 своей длины. 1-й чл. задних лапок не длиннее суммы 2-го и 3-го.
- 34 (35). Боковые края псп. без торчащих щет. 16. *Trapezonotus*.
- 35 (34). Боковые края псп. с 3—4 торчащими щет. перед передними углами . . .
 17. *Sphragisticus*.
- 36 (33). 2-й и 3-й чл. ус. без торчащих реснитчатых волосков. Длина головы по
 крайней мере равна ее ширине вместе с глазами. 1-й чл. задних лапок по край-
 ней мере вдвое длиннее суммы 2-го и 3-го.
- 37 (40). Голова вместе с глазами уже переднего края псп. Глаза не выступают
 за передние углы ее.
- 38 (39). 1-й чл. хоботка не заходит за передний край пгр. Одноцветно черного
 цвета 18. *Microtoma*.
- 39 (38). 1-й чл. хоботка заходит за передний край пгр. 19. *Aphanus*.
- 40 (37). Голова с глазами шире переднего края псп., глаза большие, выступают
 за передние углы псп. 20. *Beosus*.
- 41 (32). Ус. в длинных торчащих щет. Расширенные боковые края псп. и нкр.
 в точках, сливающихся в резкие, неправильные пятнышки. . 21. *Emblethis*.
- 42 (21). 5-й стернит бр. на внутренней стороне вдавленной, боковой линии с 2 сбли-
 женными матовыми черными пятнами, причем заднее лежит ближе к перед-
 нему краю сегм., чем заднему (рис. 247, А, справа).
- 43 (48). Задний край 4-го стернита бр. по бокам изогнут или по крайней мере
 изогнуто-выемчатый.
- 44 (45). Боковые края псп. по краю с узким линейным ребрышком. Голова и псп.
 густо и грубо пунктированы. 22. *Drymus*.

- 45 (44). Боковые края псп. хотя бы с незначительным треугольным пластинчатым расширением близ середины. Голова и передняя половина псп. гладкие или с очень нежными, мало заметными точками.
- 46 (47). 1-й чл. ус. заходит за вершину головы более чем на $\frac{1}{2}$ своей длины; голова длинная и острая 23. *Eremocoris*.
- 47 (46). 1-й чл. ус. заходит за вершину головы едва на $\frac{1}{2}$ своей длины. Голова более короткая и тупая 24. *Scolopostethus*.
- 48 (43). Задний край 4-го стернита прямой. Тело плоское, яйцевидное, кпереди сильно суживающееся, кзади сильно расширенное 25. *Gastrodes*.

Таблицы для определения видов сем. *Myodochidae*

1. *Tropidothorax* Bergr. В Европ. ч. СССР 1 вид. 9—9,5 *T. leucopterus* Goeze
2. *Spilostethus* Stål. 1 (4). Перепоночка нкр. черная, с белыми пятнами или вся грязновато-белая. Бочки груди не пунктированные.
- 2 (3). Бочки груди черные. 10—12 † *S. equestris* L.
- 3 (2). Бочки груди с 3 красными пятнами. 12—15 *S. pandurus* Scop.
- 4 (1). Перепоночка нкр. черная, без пятен. Бочки груди в точках. 10—11 *S. saxatilis* Scop.
3. *Nithecus* Horv. В Европ. ч. СССР 1 вид *N. jacobaeae* Schill.
4. *Nysius* Dall. (6 видов). — 1 (6). Поперечная бороздка впереди псп. черная. Щиток со слабо развитым, темно окрашенным продольным кием или без него.
- 2 (5). Жилки кориума нкр. с темными отметинами.
- 3 (4). Задний край псп. превосходит длину ее лишь на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$, черная бороздка псп. посредине прерванная, боковые части ее косые, изогнутые кпереди; кзади от бороздки по треугольной ямке (см. спереди). 4—4,5 *N. thymi* Wolff.
- 4 (3). Задний край псп. превосходит в 2 раза ее длину, черная бороздка параллельна переднему краю, не прерванная, кзади от нее отходит веточка, треугольных ямок нет. На затылке гладкое светлое пятнышко. 3,5—4,5 † *N. ericae* Schill.
- 5 (2). Жилки кориума одноцветные. Хоботковые пл. на всем протяжении одинаковой высоты, впереди прямо обрубленные † *N. senecionis* Schill.
- 6 (1). Поперечная бороздка впереди псп. светлая. Щиток посредине с высоким светлым продольным ребром. Боковые края кориума нкр. прямые. 4,5—5,5 *N. helveticus* H.-S.
5. *Ortholomus* Stål. В Европ. ч. СССР 1 вид. *O. punctipennis* H.-S.
6. *Cymus* Hahn (4 вида). — 1 (2). 1-й чл. ус. немного заходит за вершину головы, 2-й на $\frac{1}{5}$ короче 3-го. Щиток желтовато-коричневый. Овальный, боковые края почти параллельные. 2,3—3,5 *C. claviculus* Fall.
- 2 (1). 1-й чл. ус. едва заходит за вершину головы, 2-й длиннее 3-го. Удлиненно-овальный, боковые края заметно закругленные. 4,5—5 *C. glandicolor* Hahn.
7. *Ischnorhynchus* Fieb. В Европ. ч. СССР 1 вид. *I. resedae* Panz.
8. *Picocoris* Stål. В Европ. ч. СССР 1 вид. *P. erythrocephalus* Le P. S.
9. *Geocoris* Fall. (8 видов). — 1 (6). Псп. без светлой продольной линии посредине.
- 2 (5). Нкр. черные.
- 3 (4). Псп. и нкр. окаймлены широким желтоватым ободком на всех краях. 4—5 *G. grylloides* L.
- 4 (3). Псп. окаймлена желтым только впереди и по бокам, задний край ее черный. Нкр. у ♂ б. ч. с задним краем кориума черным, у ♀ обыкновенно сплошь черные. 5—5,5 *G. dispar* Waga
- 5 (2). Нкр. светлые, иногда местами буроватые. Псп. матовая, посредине с тонкой килевидной линией. 3—3,5 *G. lapponicus* Zett.
- 6 (1). Вдоль середины псп. желтоватая линия. Нкр. посредине с светлой желтоватой полосой (var. *albipennis* F.) или сплошь черные. 3—3,5 *G. ater* F.
10. *Heterogaster* Schill. 1 (4). Бедра и тазики черные.
- 2 (3). Голени посредине желтые. 2-й чл. ус. черный. 6,5—7,5 *H. cathariae* Schill.

- 3 (2). Голени у основания, у вершины и с колечком посредине черные. 2-й чл. ус. рыжеватый. 7—7,5 *H. affinis* H.-S.
- 4 (1). Бедра у основания и тазики желтые.
- 5 (6). Голени с 3 черными кольцами. 6,5—7 *H. urticae* F.
- 6 (5). Голени черные у основания, бурые на вершине. 5—5,5
. *H. artemisiae* Schill.
11. *Rhyparochromus* Curt. (8 видов). — 1 (4). Ноги желтые.
- 2 (3). Тело покрыто короткими, тонкими, прилегающими волосками. 1-й чл. ус. на вершине желтый. 4,5—5 *Rh. antennatus* Schill.
- 3 (2). Тело густо покрыто длинными стоячими черными волосками. 1-й чл. ус. весь желтый. 4—5 *Rh. hirsutus* Fieb.
- 4 (1). Передние бедра, по крайней мере посредине, черные. Боковые края псп. усажены торчащими волосками.
- 5 (6). Голени у основания черные. 5—5,4 † *Rh. chtragra* F.
- 6 (5). Голени красновато-желтые. 4,5 *Rh. sabulicola* Thoms.
12. *Lamprodema* Fieb. В Европ. ч. СССР 1 вид . . . *L. maurum* F.
13. *Stygnocoris* Dgl. Sc. 1 (2). Псп. одноцветная. Перепоночка нкр. обыкновенно укороченная. 1-й чл. задних лапок вдвое длиннее суммы 2-го и 3-го. 3—4 *S. rusticus* Fall.
- 2 (1). Задний край или по крайней мере задние углы псп. более светлые, ржавые. Перепоночка нкр. всегда полная. 1-й чл. задних лапок равен сумме 2-го и 3-го.
- 3 (6). Тело сверху покрыто очень короткими, прилегающими волосками, матовое, без блеска.
- 4 (5). 4-й чл. ус. едва длиннее 3-го. Голова более удлиненная. 2—3
. *S. fulgineus* Geoffr.
- 5 (4). 4-й чл. ус. на $\frac{1}{3}$ длиннее 3-го. Голова более короткая и широкая. 2,3—2,5
. *S. pygmaeus* F. Sahlb.
- 6 (3). Тело сверху густо покрыто довольно длинными, наполовину приподнятыми, желтоватыми волосками, слегка блестящее. 2,5—3. . . *S. pedestris* Fall.
14. *Peritrechus* Fieb. (7 видов). — 1 (2). Псп. впереди сильно суженная, уже головы вместе с глазами. Ус. довольно толстые, 2-й и 3-й чл. их к вершине утолщающиеся. 5—6. *P. geniculatus* Hahn.
- 2 (1). Псп. впереди мало суженная, поперечно-трапециевидная, такой же ширины, как голова вместе с глазами. 5—6 *P. nubilus* Fall.
15. *Pterotmetus* Am. Serv. В Европ. ч. СССР 1 вид.
. *P. staphylliniformis* Schill.
16. *Trapezonotus* Fieb. (5 видов). — 1 (2). Передние бедра без зубцов, передние голени почти прямые; ноги и ус. черные. *T. anorus* Flor.
- 2 (1). Передние бедра с зубцами, передние голени явно изогнутые. По крайней мере вершины бедер и передние голени желтые. 4—5 . . . *T. arenarius* L.
17. *Sphragisticus* Stål. В Европ. ч. СССР 1 вид. . . *S. nebulosus* Fall.
18. *Microtoma* Lap. В Европ. ч. СССР 1 вид *M. atrata* Goeze.
19. *Aphanus* Lap. (12 видов). — 1 (4). Щиток с 2 небольшими светлыми пятнышками, образующими в вершинной его половине V-образный, не замкнутый впереди значок. Псп. по всей длине с широкими светлыми боковыми краями. Подрод *Graptopeltus*.
- 2 (3). Нкр. без черного ромбоидального пятна во внутреннем углу кориума. 6,5 *A. (Gr.) adspersus* Muls.
- 3 (2). Нкр. во внутреннем углу кориума с черным ромбоидальным пятном и прилегающими к нему большим и малым белыми пятнами. 7—8
. *A. (Gr.) lynceus* F.
- 4 (1). Щиток одноцветно-черный.
- 5 (6). Перепоночка нкр. белая, посредине черная или бурая. Псп. по всей длине с широкими светлыми боковыми краями, задние углы ее светлые. 5—6. Подрод *Xanthochilus*. *A. (X.) quadratus* F.
- 6 (5). Перепоночка нкр. черная с белыми краями или белым вершинным пятном или мелкими пятнышками. Боковые края переднего отдела псп., по крайней мере впереди, черные или они только с очень узким светлым наружным ободком Подрод *Aphanus* (s. str.)
- 7 (8). Задние бедра снизу с сильным зубцом близ вершины и другим, коротким,

- перед ним. Нкр. с черным пятном впереди белого вершинного угла кориума. 5—6,5 *A. alboacuminatus* Goeze
- 8 (7). Задние бедра снизу невооруженные, задние голени черные.
- 9 (10). Передние и средние голени желтые, на вершине черные. Боковые края задней доли псп. светлые во всю ширину. Перепоночка с 1 довольно большим беловатым пятном. 7—8 *A. vulgaris* Schill.
- 10 (9). Передние и средние голени черные или передние желтоватые к основанию.
- 11 (12). Передние голени к основанию желтоватые. Боковые края псп. на всем своем протяжении с очень узким светлым ободком. Перепоночка нкр. с несколькими мелкими, почти исчезающими светлыми пятнышками. 6,5—8,5 *A. pini* L.
- 12 (11). Передние голени совершенно черные. Боковые края псп. черные, на задней доле ее узкий черный ободок, отделен от диска светлой линией. Перепоночка с очень узким белым ободком. 7,5—9 *A. phoeniceus* Rossi
20. *Beosus* A. m. Segr. 1 (2). Псп. одинаково развитая в длину и ширину, задняя доля ее и кориум нкр. серовато-желтые с черными точками. 5—7 *B. maritimus* Scop.
- 2 (1). Псп. длиннее своей ширины, задняя доля ее и кориум нкр. рыжеватокрасные, одноцветно пунктированные. 6—7 *B. quadripunctatus* Müll.
21. *Emblethis* Fieb. (8 видов). — 1 (4). 1-й чл. задних лапок более чем вдвое длиннее суммы 2-го и 3-го. Боковые края псп. и нкр. расширены в широкую листовидную пластинку.
- 2 (3). Боковые края псп. и нкр. без длинных торчащих щет. по внешнему краю. 1-й чл. ус. обратно-конический, длина его почти втрое больше ширины. 6—7 *E. verbasci* F.
- 3 (2). Боковые края псп. и нкр. усажены правильным рядом, на псп. довольно длинных, торчащих щет. 1-й чл. ус. коротко-овальный, длина его только в 2 раза превышает ширину. 5—6 *E. ciliatus* Horgv.
- 4 (1). 1-й чл. задних лапок лишь на $\frac{1}{2}$ длиннее суммы 2-го и 3-го. Боковые края псп. и нкр. слабо расширенные, у передних углов псп. без отростка (var. *anodon* Horgv.) или со свисающим пластинчатым, треугольным отростком. 5—6 *E. denticollis* Horgv.
22. *Drymus* Fieb. (5 видов). — 1 (2). Псп. черная, впереди слабо суживающаяся, боковые края ее с незначительной выемкой. Нкр. вполне развитые, с почти параллельными краями. 4—5 *D. silvaticus* F.
- 2 (1). Псп. с боковыми и задним краями, иногда и всем задним отделом, бурыми, более светлыми, трапецевидная, сильно суживающаяся впереди у полнокрылой формы, квадратная у короткокрылой. 4—5 *D. brunneus* F. Sahlb.
23. *Eremocoris* Fieb. (4 вида). — 1 (4). Боковые края псп. густо усажены приподнятыми волосками. 1-й чл. задних лапок лишь на $\frac{1}{3}$ длиннее суммы 2-го и 3-го, передние бедра снизу с 2 большими зубцами и несколькими мелкими зубчиками.
- 2 (3). Задние голени усажены длинными волосками, торчащими почти перпендикулярно. Сргр. перед средними тазиками без бугорков. Боковые края кориума нкр. перед вершиной без пятнышек. 5,5—6,5 *E. plebejus* Fall.
- 3 (2). Задние голени в длинных, косо сидящих волосках. Сргр. перед средними тазиками с 2 острыми бугорками. Боковые края кориума нкр. перед вершиной с пятнышками. 6—7 *E. abietis* L.
- 4 (1). Боковые края псп. только на передних углах несут отдельные короткие волоски. 1-й чл. задних лапок в 3 раза длиннее суммы 2-го и 3-го, передние бедра с 1 большим зубцом и несколькими мелкими зубчиками, задние голени только с очень короткими волосками. 5—6,5 *E. podagricus* F.
24. *Scolopostethus* Fieb. (7 видов). — 1 (2). Ус. тонкие, длиннее $\frac{1}{2}$ тела, сплошь желтые или (var. *antennalis* Horgv.) 3-й и 4-й чл. их б. м. черные. 4—4,5 *S. pictus* Schill.
- 2 (1). Ус. более толстые, короче $\frac{1}{2}$ длины тела, по крайней мере 4-й чл. их черный.
- 3 (6). Псп., щиток и нкр. без приподнятых волосков.
- 4 (5). 2-й и 3-й чл. ус. желто-бурые, сргр. перед тазиками с 2 пестрыми бугорками. 3,5—4 *S. affinis* Schill.

- 5 (4). Ус. черные, только 2-й чл. их у основания желтовато-бурый. 3—4 *S. decoratus* Hahn
 6 (3). Псп., щиток и нкр. в длинных стоячих волосках. 3,5—4 *S. pilosus* Reut.
 25. *Gastrodes* Westw. 1 (2). 1-й чл. ус. заходит за вершину головы на $\frac{1}{2}$ своей длины. Псп. в передней своей части густо пунктированная, почти матовая, черная с черными же боковыми краями. 6—7 *G. grossipes* De Geer
 2 (1). 1-й чл. ус. едва заходит за вершину головы. Передняя часть псп. почти гладкая, черная, но боковые края ее с узким желтоватым ободком. 6—7 *G. abietum* Bergt.

28 сем. *Dysodiidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Щиток треугольный. Перепоночка нкр. с жилками. 4-й чл. ус. короче 3-го 1. *Mezira*.
 2 (1). Щиток полукруглый. Перепоночка почти во всю длину бр., прозрачная, без жилок. 4-й чл. ус. длиннее 3-го. 2. *Aneurus*.

Таблицы для определения видов сем. *Dysodiidae*

1. *Mezira* Am. Serv. Единственный вид фауны Европ. ч. СССР 7,5—9. *M. tremulae* Germ.
 2. *Aneurus* Curt. 1 (2). Бр. ♂ на 4-м тергите с высоким коническим бугорком, заметным и через перепоночку. У ♀ 6-й сегм. бр. с 2 сближенными выступами, заходящими за вершину последнего ген. сегм. 4,5—5 *A. laevis* F.
 2 (1). Бр. ♂ без бугорка на 4-м тергите. У ♀ 6-й сегм. бр., с задним краем прямым, без выступов. 4,5—5. *A. avenius* Duf.

29 сем. *Aradidae*

1. *Aradus* F. (30 видов). — 1 (2). 3-й чл. ус. длиннее 2-го *A. versicolor* H.-S.
 2 (1). 3-й чл. ус. не длиннее 2-го.
 3 (4). Ус. едва длиннее головы. ♀ часто короткокрылая. 3,5—5 (рис. 255). † *A. cinnamomeus* Panz.
 4 (3). Ус. заметно длиннее головы.
 5 (10). 2-й чл. ус. равен, почти равен или чуть короче 3-го.
 6 (9). Передние углы псп. беловатые. Нкр. у основания сильно расширенные, шире псп.
 7 (8). Ус. б. м. светлые, не черные. Псп. с передними углами, вытянутыми вперед и приостренными. Боковые края сегм. брюшного ободка прямые. Нкр. светлые, жилки и пятна на них бурые. 5—6,5 *A. depressus* F.
 8 (7). Ус. черные, толстые. Кориум в вершинной половине черного цвета. Боковые края сегм. брюшного ободка закругленные. 6—7. *A. somcheticus* Kir.
 9 (6). Псп. одноцветная, боковые края ее сильно зазубренные. Нкр. у основания расширены, но не шире псп. 6,5—8,5 *Ar. erosus* Fall.
 10 (5). 2-й чл. ус. по кр. м. на $\frac{1}{4}$ длиннее 3-го.
 11 (14). 2-й чл. ус. короче суммы 3-го и 4-го.
 12 (13). Псп. посредине сильно расширена и шире основания нкр. 3-й чл. ус. немного толще 2-го. 8,5—9,5. *A. brevicollis* Fall.
 13 (12). Псп. посредине уже основания нкр. 2-й и 3-й чл. ус. одинаковой толщины. 8—10 *A. crenatus* Say
 14 (11). 2-й чл. ус. длиннее или равной длины с 2 следующими, вместе взятыми.
 15 (16). Щиток узкий, продолговато-удлиненный, с прямыми боковыми краями, на вершине с большим желтым пятном. 6,3—9 *A. betulinus* Fall.

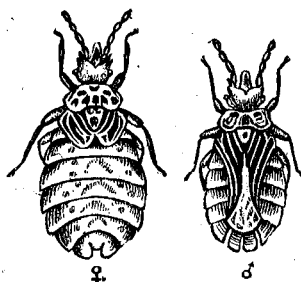


Рис. 255. *Aradus cinnamomeus*. (По Римскому-Корсакову.)

- 16 (15). Щиток широко-треугольный, с боковыми краями, слегка закругленными, только самая вершина его желтоватая.
 а) 3-й чл. ус. черный. 6—8 *A. corticalis* L.
 б) 3-й чл. ус. наполовину белый. 6—8 *A. corticalis* var. *annulicornis* F.
- 17 (20). 2-й чл. ус. длиннее суммы 3-го и 4-го, тонкий, тоньше бедер ног и на всем своем протяжении одинаковой толщины.
- 18 (19). 2-й чл. ус. сравнительно немного длиннее 3-го и 4-го, вместе взятых, в очень мелких правильных одноцветных бугорках, 3-й и 4-й чл. одинаковой длины. Щиток посредине ровный, без мозолистого возвышения. Нкр. с наружным краем, у основания слабо расширенным, без зернистости. 6,5—8,3 *A. pictus* Ваег.
- 19 (18). 2-й чл. гораздо длиннее 2 следующих, вместе взятых, как и ноги, в явственных рассеянных белых бугорках, 4-й чл. явственно длиннее 3-го. Щиток посредине с мозолистым возвышением. Наружный край кориума нкр. более расширен и усеян зернышками.
 а) 3-й чл. ус. темнобурый, только самая вершина его белая. 2-й чл. хоботка не доходит до основания пгр. 8—10 *A. betulae* L.
 б) 3-й чл. ус. более чем наполовину белый, 2-й чл. хоботка доходит до основания пгр. *A. betulae* var. *meridionalis* Kir.
- 20 (17). 2-й чл. ус. у основания значительно тоньше, чем на вершине.
- 21 (24). 3-й чл. ус. весь белый.
- 22 (23). Боковые края псп. зубчатые. 8,5 *A. anisotomus* Put.
- 23 (22). Боковые края псп. гладкие или мелкозернистые. 6,8 *A. signaticornis* F. Sahlb.
- 24 (21). 3-й чл. ус. черный или только на самом конце беловатый.
- 25 (30). Нкр. в основной половине кориума без светлого или беловатого пятна.
- 26 (27). Хоботок доходит лишь до передних тазиков 7. *A. aterrimus* Fieb.
- 27 (26). Хоботок заходит за тазики передних ног, часто достигает почти середины сгр.
- 28 (29). Ус. тонкие, 2-й чл. их постепенно утончающийся к основанию, вершины 2-го и 3-го чл. темные. Псп. с передними углами заостренными и продвинутыми прямо вперед. 3,5—5 *A. angularis* J. Sahlb.
- 29 (28). Ус. довольно толстые, 2-й чл. их у основания сразу сильно сжат, вершина его, так же как и 3-го, беловатые. 5—6 *A. lugubris* Fall.
- 30 (25). Нкр. у основания кориума или близ него с беловатым или светлым пятном.
- 31 (32). 2-й чл. ус. равен по длине двум следующим, вместе взятым, и почти на $\frac{3}{4}$ короче длины головы. 5,5—5,8 *A. bimaculatus* Reut.
- 32 (31). 2-й чл. ус. длиннее двух следующих, вместе взятых, и едва длиннее головы. 6,5—8 *A. crenaticollis* F. Sahlb.

30 сем. *Coreidae* — Ромбовики

Таблица для определения родов

- 1 (38). Отверстия пахучих желез явственные, часто ушковидной формы, не скрыты между средними и задними тазиками. 4-й и 5-й тергиты бр. имеют у основания полукруглую вырезку, заполненную языкообразным отростком следующего сегм.
- 2 (33). Голова значительно уже псп. 4-й чл. ус. не длиннее 3-го и не изогнут.
- 3 (32). Скуловые пл. головы не продвинуты вперед.
- 4 (17). Задние бедра ног невооруженные, очень редко (*Mesocerus*) только с мелкими зубчиками, у основания своей внутренней боковой поверхности без бугорка, голени б. ч. с бороздкой. Голова со вдавленной продольной бороздой. Жилки перепоночки отходят от ее основания или от основной косой жилки, которая постепенно приближается к остальному краю и сливается со швом перепоночки.
- 5 (6). Дыхальца приближены к боковым краям бр., так что расстояние между дыхальцами и этими краями заметно короче расстояния между дыхальцами и основными краями сегм. бр. 1. *Gonocerus*.

- 6 (5). Дыхальца более приближены к основным краям сегм. бр., чем к их боковым краям.
- 7 (16). Боковые края псп. и брюшной ободок не расширены в листовидные лопасти. Тело и конечности не покрыты длинными и тонкими шипами в виде игл.
- 8 (11). Бугорки, поддерживающие ус., снаружи на переднем внешнем углу невооруженные.
- 9 (10). Бугорки, поддерживающие ус., вооружены с внутренней стороны 2 острыми шипами, 6. м. сильно сходящимися вперед и далеко заходящими за передний край головы. 2-й чл. ус. почти цилиндрический. Бедр. ног с 2 рядами мелких зубчиков. 2. *Mesocerus*.
- 10 (9). Бугорки, поддерживающие ус., с внутренней стороны невооруженные. Бедр. ног без зубчиков. 3 первые чл. ус. трехгранно-призматические. Нал. в виде острого шипа. Брюшной ободок посередине сильно угловато-расширенный. 3. *Syromastes*.
- 11 (8). Бугорки, поддерживающие ус., на переднем внешнем углу оканчиваются острым зубцом.
- 12 (15). Боковые края псп. цельные, задние углы ее не продолжаются по обе стороны щитка в лопасти.
- 13 (14). Щиток ровный. 2-й и 3-й чл. ус. почти равные. 4. *Coreus*.
- 14 (13). Щиток с ямкой у основания и 2 ребрами, отходящими вдоль боковых краев. 2-й чл. ус. гораздо короче 3-го. 5. *Spathocera*.
- 15 (12). Боковые края псп. усажены сильными зубцами; задние углы ее вытянуты в треугольные лопасти, отходящие назад по обе стороны щитка. 2-й чл. ус. гораздо длиннее 3-го. 6. *Centrocoris*.
- 16 (7). Боковые края псп. и разделенного на отдельные доли брюшного ободка листовато-распирены. Все тело, ус. и ноги усажены длинными тонкими шипами в виде игл. 7. *Phylломорфа*.
- 17 (4). Задние бедра с 1 или несколькими большими зубцами, у основания внутреннего края поверхности с бугорком; голени цилиндрические, без бороздки. Жилки перепоночки отходят от продольной жилки, параллельной основанию перепоночки и достаточно удаленной от нее на всем своем протяжении.
- 18 (25). Задние бедра с одним явственным зубцом.
- 19 (24). 2-й чл. ус. короче $1\frac{1}{2}$ длины 3-го, оба эти чл. тоньше 1-го и последнего.
- 20 (21). Боковые края псп. в шипах или острых бугорках. Голова и псп. покрыты выдающимися бугорками. 8. *Pseudophloeus*.
- 21 (20). Боковые края псп. невооруженные. Голова и псп. без бугорков.
- 22 (23). 4-й чл. ус. яйцевидный, гораздо короче 3-го. Боковые углы псп. широкоокругленные. 9. *Bathysolen*.
- 23 (22). 4-й чл. ус. продолговатый, такой же длины, как 3-й. Боковые углы псп. более острые. 10. *Arenocoris*.
- 24 (19). 2-й и 3-й чл. ус. толстые, почти одинаковой длины, 4-й чл. продолговатый, равен 3-му. 11. *Nemocoris*.
- 25 (18). Задние бедра у вершины с несколькими явственными зубцами.
- 26 (27). Тазики задних ног соприкасающиеся. 12. *Ceraleptus*.
- 27 (26). Тазики задних ног широко расставленные.
- 28 (31). Задние углы псп. не вытянуты назад по обе стороны щитка в треугольные лопасти, боковые края ее только впереди с мелкими зубчиками.
- 29 (30). 2-й и 3-й чл. ус. тонкие, 1-й чл. невооруженный. Боковые углы псп. широко закругленные. 13. *Anoplocerus*.
- 30 (29). 2-й и 3-й чл. ус. толстые, 1-й с 4—5 толстыми шипами на наружной поверхности. Боковые углы псп. оканчиваются острием. 14. *Bothrostethus*.
- 31 (28). Задние углы псп. вытянуты назад по обе стороны псп. в треугольные лопасти, боковые края ее на всем своем протяжении усажены зубцами, оканчивающимися волосками. 15. *Cortomeris*.
- 32 (3). Скуловые пл. вытянуты в острые зубы, так что голова впереди нал. раздвоена. 16. *Stenocephala*.
- 33 (2). Голова назади сильно суженная, короткая и широкая, шире или такой же ширины, как псп. позади. 4-й чл. ус. длиннее 3-го и изогнут.

- 34 (37). Голени задних ног прямые, такой же длины, как бедра, на вершине невооруженные. Глаза сидячие, не касающиеся переднего края псп.
- 35 (36). Боковые углы вытянуты в острые шипы. Ус. длинные и тонкие. 6-й стернит бр. ♀ наполовину рассечен продольной щелью. 17. *Megalotomus*.
- 36 (35). Боковые углы псп. тупые, без острия. Ус. более короткие и толстые. 6-й стернит бр. ♀ цельный. 18. *Coriscus*.
- 37 (34). Голени задних ног изогнутые, короче бедер и на вершине оканчиваются шпорой. Глаза стебельчатые, сильно выдающиеся. 19. *Camptopus*.
- 38 (1). Отверстия пахучих желез неясственные, скрыты между средними и задними тазиками, редко явственные, но тогда не ушковидной формы. 4-й тергит бр. посредине с выемкой у основания и у переднего края.
- 39 (52). 1-й чл. ус. короткий, не заходит или едва заходит за вершину головы. 4-й чл. обыкновенно длиннее и толще 3-го. Голова наклоненная, бугорки, несущие ус., выдаются снаружи.
- 40 (51). Тело коротко-овальное. Бугорки, поддерживающие ус., острые, 4-й чл. ус. немного длиннее 3-го.
- 41 (42). Кориум и клавиус нкр. сплошь пунктированы, непрозрачные, со слабо выпуклыми жилками; перепоночка черноватая, более чем с 15 жилками. Яркого красного и черного цвета в резком контрасте 20. *Corizus*.
- 42 (41). Кориум и клавиус нкр. с сильно выпуклыми жилками, а между ними стекловидны и прозрачны, перепоночка прозрачная, менее чем с 15 жилками.
- 43 (50). 2-й и 3-й чл. ус. тонкие. Голова вместе с глазами шире или такой же ширины, как и ее длина; глаза сильно выступающие, отделенные от переднего края псп. разрастанием задней части головы.
- 44 (49). Отверстия пахучих желез явственные, с 2 бороздками, отходящими наружу, из которых передняя короткая и сильно приближенная к тазикам средних ног, а задняя очень длинная, доходящая до бокового края грудки; почти посредине образующая тупой угол; бочки згр. позади этой бороздки гладкие или более тонко пунктированные, позади косо обрубленные, задние углы их острые и видимы сверху.
- 45 (46). Хоботок доходит до основания згр. или чуть длиннее; псп. впереди с очень узким гладким пространством у переднего края и сильно развитым гладким и мозолистым поперечным утолщением впереди него 21. *Litorhyssus*.
- 46 (45). Хоботок не заходит за середину или даже за передний край згр.; псп. впереди пунктированная, без поперечно-морщинистого утолщения или это утолщение менее развитое.
- 47 (48). Голова длинная, хоботковые пл. узкие и не доходят до основания головы; хоботок доходит до тазиков средних ног. 22. *Rhopalus*.
- 48 (47). Голова короткая, хоботковые пл. широкие и доходят почти до основания головы. Хоботок доходит только до середины сргр. 23. *Brachycarenum*.
- 49 (44). Отверстия пахучих желез неясственные, бочки згр. на всем пространстве пунктированные и не разделенные бороздкой, внешние задние углы их закругленные, не выдающиеся, боковые края прямо обрубленные. 24. *Stictopleurus*.
- 50 (43). 2-й и 3-й чл. толстые. Голова более развитая в длину, чем в ширину вместе с глазами, не суженная позади глаз; глаза менее выдающиеся и почти касающиеся переднего края псп. 25. *Maccevethus*.
- 51 (40). Тело узкое, уплощенное, с параллельными краями. Бугорки, поддерживающие ус., тупые. Ус. тонкие, 4-й чл. немного короче 3-го, вздутый. *Agraphopus* Stål
- 52 (39). 1-й чл. ус. значительно выдается за кончик головы, 4-й не длиннее и не толще 3-го. Голова горизонтальная. Бугорки, поддерживающие ус., не выдаются наружу. Тело удлиненное, узкое.
- 53 (54). Тело умеренной длины. 1-й чл. ус. вдвое короче головы и заходит за вершину нал. на $\frac{1}{3}$ своей длины. Ус. и ноги шероховатые, покрытые жесткими волосками. 1-й чл. лапок задних ног такой же длины, как 2-й и 3-й, взятые вместе. Обыкновенны короткокрылые формы. *Myrmus* Hahn
- 54 (53). Тело очень сильно вытянутое, палочковидное. 1-й чл. ус. такой же длины,

как и голова, и заходит за вершину нал. на $\frac{3}{4}$ своей длины. Ус. и ноги коротко-пушистые. 1-й чл. задних лапок гораздо длиннее 2-го и 3-го, взятых вместе. 26. *Chorosoma*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м : *Coreidae*

1. *Gonocerus* Latr. 1 (2). 1-й чл. ус. короче головы, 2-й и 3-й на вершине сильно уплощенные и расширенные, зачерненные. 11,4—13. На можжевельнике. *G. juniperi* H.-S.
- 2 (1). 1-й чл. ус. длиннее головы, 2-й и 3-й на вершине незатемненные, почти одинаково широкие на всем своем протяжении. 11,3—15,6 *G. acuteangulatus* Goetze
2. *Mesocerus* Reut. Единственный вид в СССР 10,5—16.
† Ромбовик обыкновенный — *M. marginatus* L.
3. *Syromastes* Latr. В фауне СССР 1 вид 9—12,5.
. *S. rhombeus* L. var. *quadratus* F.
4. *Coreus* F. В фауне Европ. ч. СССР 1 вид. 10—13. . . *C. scapha* F.
5. *Spathocera* Stein (6 видов). — 1 (6). 2-й чл. ус. цилиндрический, 1-й короче головы или равен ее длине.
- 2 (3). 3-й чл. ус. почти сейчас же за своим основанием постепенно листоваторасширяющийся, значительно шире 4-го чл. 5,9—6,8. *S. laticornis* Schill.
- 3 (2). 3-й чл. ус. только у самой вершины листоваторасширенный, 4-й чл. шире 3-го.
- 4 (5). Боковые кили псп. не доходят до ее основания. 5,9—6
. *S. dalmani* Schill.
- 5 (4). Боковые кили псп. доходят до ее основания. 5—7 . . . *S. lobata* H.-S.
- 6 (1). 2-й чл. ус. на всем своем протяжении равномерно расширенный, уплощенный, 3-й от самого своего основания постепенно расширяющийся, 1-й длиннее головы. 5,3—7. *Sp. obscura* Germ.
6. *Centrocoris* Kol. В фауне Европ. ч. СССР 1 вид. Ю. Украина, Крым, Кавказ, Астрахань *C. spiniger* F.
7. *Phyllomorpha* Lap. В фауне Европ. ч. СССР 1 вид. Юг
. *Ph. laciniata* Vill.
8. *Pseudophloeus* Burm. 1 (2). 3-й чл. ус. почти цилиндрический, почти гладкий, весь светлый. Ус., бедра ног, голова и псп. покрыты небольшими тупыми бугорками. 6—6,5 *P. falleni* Schill.
- 2 (1). 3-й чл. ус. к вершине постепенно и сильно утолщающийся, призматический, на вершине черного цвета. Ус., бедра ног, голова и псп. покрыты длинными острыми зубцеобразными бугорками. 7. *P. waltli* H.-S.
9. *Bathysolen* Fieb. В фауне Союза 1 вид *B. nubilus* Fall.
10. *Arenocoris* Hahn. Единственный вид рода . . . *A. spinipes* Fall.
11. *Nemocoris* F. Sahlb. Единственный вид рода . *N. falleni* F. Sahlb.
12. *Ceraleptus* Costa. 1 (4). Боковые края псп. прямые, передние углы ее не заострены и не продвинуты вперед. Бугорки, несущие ус., острые, направлены вперед.
- 2 (3). Ус. длинноволосистые, 2-й и 3-й чл. их толстые, 3-й на вершине черноватый, 1-й красный, без черных точек. 10—11,5. . . *C. lividus* Stein
- 3 (2). Ус. почти без волосков, 2-й и 3-й чл. их тонкие, одноцветные, 1-й рыжеватый, покрытый черными точками. 10—11 *C. obtusus* Brullé
- 4 (1). Боковые края псп. выемчатые, передние углы ее продвинуты вперед за шею в виде острых углов. Бугорки, несущие ус., крючкообразной формы, загнутые внутрь. 10—11. *C. gracilicornis* H.-S.
13. *Anoplocerus* Kir. В фауне Европ. ч. СССР 1 вид. *A. elevatus* Fieb.
14. *Bothrostethus* Fieb. Единственный вид фауны Союза —
. *B. annulipes* Costa
15. *Coriomoris* Westw. 1 (2). Ус. только в коротких и прижатых волосках. 8. *C. scabricornis* Panz.
- 2 (1). Ус. в прижатых волосках, но кроме того и в длинных приподнятых.
- 3 (10). Бедра задних ног с 3—4 сильными шипами.
- 4 (9). Хоботковые пл. впереди тупые, не выдающиеся вперед.

- 5 (6). 1-й чл. ус. длинный, длиннее 2-го. Псп. с темными продольными полосами. *C. vitticollis* Reut.
- 6 (5). 1-й чл. ус. более короткий, такой же длины, как 2-й, или короче его. Псп. без темных продольных полос.
- 7 (8). Волоски тела светлые и длинные. 1-й чл. ус. короче 2-го. 8—10. *C. hirticornis* F.
- 8 (7). Волоски тела более темные и короткие, 1-й чл. ус. немного длиннее 2-го. 7—8 *C. affinis* H.-S.
- 9 (4). Хоботковые пл. впереди заостренные и выдающиеся. *C. spinolae fraudatrix* Reut.
- 10 (3). Бедра задних ног с 2—3 меньшими шипами. 8—9. *C. denticulatus* Scop.
16. *Stenocephala* Berth (4 вида). — 1 (2). 2-й чл. ус. без черного кольца посредине. Перепоночка без коричневых пятнышек между жилками. Ус. и ноги густо покрыты длинными приподнятыми волосками. 10—11 *S. albipes* F.
- 2 (1). 2-й чл. ус. посредине с черным или бурым кольцом. Перепоночка между жилками с коричневыми пятнышками.
- 3 (4). Скулы короче линии, проведенной от переднего края глаза к месту прикрепления ус. Тело овальное. Хоботок доходит до тазиков задних ног. 8—11,5 *S. media* Mls. R.
- 4 (3). Скулы длиннее или по крайней мере равны вышеупомянутой линии. Тело удлиненное. Хоботок доходит до тазиков средних ног. 11—14 *S. agilis* Scop.
17. *Megalotomus* Fieb. 1 (2). Черный с бронзовым отливом, нкр. темнобурые, широко окаймленные снаружи светложелтоватой полосой; 2 пятна на затылке, голени и 1-й чл. лапок, кроме их вершин, красновато-рыжие. Боковые углы псп. оканчиваются коротким острым зубцом *M. junceus* Scop.
- 2 (1). Весь красновато-рыжий, 4-й чл. ус., рисунок на голове сверху и снизу, грудь посредине снизу черные, на вершине коритума б. м. ясное белое пятно. Боковые углы псп. угловато-расширенные, загнутые вверх с едва намечающимся тупым зубцом на вершине. *M. ornaticeps* Stål.
18. *Coriscus* Schrk. Единственный вид фауны Союза — *C. calcaratus* L.; с видоизменением черного цвета — var. *hirsutus* Kol.
19. *Camptopus* Am. Serv. В фауне Европ. ч. СССР 1 вид. *C. lateralis* Germ.
20. *Corizus* Fall. В фауне Союза 1 вид 8—10 *C. hyosyami* L.
21. *Litorhyssus* Stål. В фауне Европ. ч. СССР 1 вид *L. hyalinus* F.
22. *Rhopalus* Schill. 1 (2). Верх бр. почти весь желтый, только с узкой черной полоской вдоль внутреннего края брюшного ободка. 6—8 *Rh. maculatus* Fieb.
- 2 (1). Верх бр. черный или бурый, с желтыми пятнами на 3 последних сегм.
- 3 (6). Брюшной ободок с большими черными пятнами в основной половине сегм., бр. снизу с б. м. явственно темной продольной полосой посредине.
- 4 (5). Щиток на вершине раздвоенный. 7—7,5 *Rh. subrufus* Gmel.
- 5 (4). Щиток на вершине цельный, заостренный. Псп. посредине с беловатым продольным килем. Перепоночка бесцветная, прозрачная. 6—7 *Rh. distinctus* Sign.
- 6 (3). Брюшной ободок светлый или с очень маленьким пятнышком в основной части сегм. Бр. снизу без продольной полосы. 6—7 *Rh. parumpunctatus* Schill.
23. *Brachycarenum* Fieb. В фауне Европ. ч. СССР 1 вид *Br. tigrinus* Schill.
24. *Stictopleurus* Stål. (5 видов). — 1 (2). Конец бр. ♀ не сжат с боков и образует треугольное отверстие, ширина которого превосходит длину (рис. 256, D). Половые придатки ♂ (styli) короткие и толстые, искривленные (рис. 256, A). 6,5—8 *St. crassicornis* L.
- 2 (1). Конец бр. ♀ сильно сжат с боков и образует очень узкий и высокий треугольник. Половые придатки ♂ иного типа.
- 3 (4). Половые придатки ♂ длинные и острые (рис. 256, B). Ген. пл. 9-го сегм. ♀ сходятся у вершины с гонапофизами (рис. 256, E) *St. punctatonevrosus* Goeze

- 4 (3). Половые придатки ♂ на вершине косо срезанные (рис. 256, C). Ген. пл. 9-го сегм. ♀ перед гонапофизами образуют шов (рис. 256, F) . . . *St. abutilon* Rossi

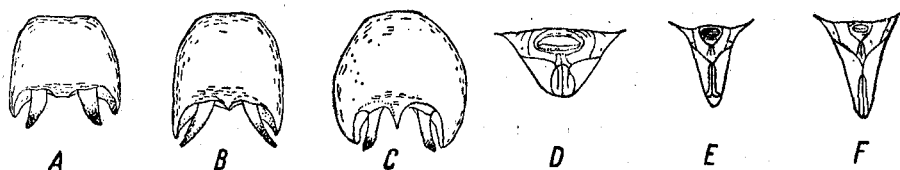


Рис. 256. Генитальные сегменты ♂ (A, B, C) и ♀ (D, E, F) видов рода *Stictopleurus*: *S. crassicornis* (A, D), *S. punctatonervosus* (B, E), *S. abutilon* (C, F.).

25. *Maccevethus* Dall. (2 вида).¹— Юг. Обыкновенен: *M. lineola* F.
26. *Chorosoma* Curt. В Европ. ч. СССР 1 вид— *Ch. schillingi* Schill.

31 сем. *Pentatomidae* — Щитники

В Европ. ч. СССР 52 рода.

Таблица для определения родов

- 1 (14). Щиток очень велик, доходит до конца или почти до конца бр., если суживается кзади, то мало, не треугольной формы, прикрывает собой б. ч. перепоночку, клавус и б. ч. кориума нкр., без закраин по бокам. Только внешняя часть кориума кожистая, внутренняя же — перепончатая.
- 2 (11). Щиток у основания шире заднего края псп., т. е. части, помещающейся между направленными здесь кзади задними углами (основание шестиугольника).
- 3 (4). Тело волосистое. Ширина головы больше длины. Голени в длинных и сильных шипах 1. *Odontoscelis*.
- 4 (3). Тело голое. Ширина головы не больше длины. Голени без шипов или в слабых зубчиках.
- 5 (8). Отверстия пахучих желез неясственные.
- 6 (7). Голова четырехугольная. Глаза сильно выдающиеся, почти стебельчатые. Боковые края псп. с сильной выемкой у передних углов ее, которые сильно выдающиеся. Щиток доходит до вершины бр. и не выдается за его вершину 2. *Phimodera*.
- 7 (6). Голова треугольная. Глаза слабо выдающиеся. Боковые края псп. без сильной выемки у слабо выдающихся передних углов. Щиток выдается за вершину бр. 3. *Odontotarsus*.
- 8 (5). Отверстия пахучих желез явственные.
- 9 (10). Толстое тело сильно выпуклое сверху и снизу. Щиток закрывает почти совершенно кориум нкр. и узкий брюшной ободок с гладкими бугорками. 4. *Psacasta*.
- 10 (9). Менее толстое тело, значительно менее выпуклое, щиток не закрывает совершенно широкий и плоский брюшной ободок и большую часть кориума нкр. 5. *Eurygaster*.
- 11 (2). Щиток у основания не шире заднего края псп.
- 12 (13). Передний край псп. без отростков. Глаза слабо выпуклые. Бугорки, несущие ус., слабо выдающиеся. Щиток с сходящимися назад краями. Красного цвета, с черными полосами 6. *Graphosoma*.
- 13 (12). Передний край псп. около передних углов с длинным отростком. Глаза сильно выпуклые, почти стебельчатые. Бугорки, несущие ус., сильно выдающиеся, видимы сверху. Щиток с параллельными краями 7. *Podops*.
- 14 (1). Щиток покрывает не более $\frac{2}{3}$ бр., кзади сужен почти от самого своего основания и имеет, следовательно, сферически-треугольную форму, не покрывает ни перепоночку, ни кориум и клавус, по бокам с закраинкой. Весь кориум и клавус кожистые.

¹ 2-й вид рода, *M. persicus* Jak. указан для Крыма.

- 15 (62). Хоботок б. м. тонкий, 1-й чл. его целиком скрыт в продольном желобке, проходящем через всю нижнюю поверхность головы.
- 16 (55). Лапки 3-чл. У ♂ 1 ген. сегм.
- 17 (18). Голова, псп. и основание нкр. с боковыми краями, пластинчатообразно расширенными и острыми. Голова шире основания щитка. Сргр. с бороздой посредине 8. *Scotocoris*.
- 18 (17). Боковые края псп. б. м. тупые, не пластинчатые. Голова уже, чем основание щитка.
- 19 (22). Сргр. с бороздой посредине. Переднебожки со стороны передних внутренних углов продолжены вперед в виде острой пл., доходящей до середины глаз. Боковой край псп. в виде тупого валика, вдруг загибающегося вниз, не доходит до боковых углов псп., которые не представляются окаймленными при осмотре сверху. Голова треугольная, сильно выпуклая и от основания к вершине сильно дугообразно изогнутая.
- 20 (21). Голова сильно удлинённая. Псп. с поперечным вдавлением и 3 продольными ребрышками. 2-й чл. ус. не достигает вершины головы. Низ бр. не бронзовый 9. *Aelia*.
- 21 (20). Голова короткая, в вершинной половине загнута книзу почти под прямым углом. Псп. без поперечного вдавления и лишь с одним продольным ребрышком. 2-й чл. ус. заходит за вершину головы. Низ бр. часто бронзовый 10. *Neottiglossa*.
- 22 (19). Сргр. с продольным ребрышком. Боковой край псп. идет в виде валика по всей длине его и виден сверху еще за боковыми углами. Голова б. м. горизонтальная, не изогнута дугообразно книзу.
- 23 (46). 2-й стернит бр. посредине у переднего края без шипа или бугорка.
- 24 (43). Отверстия пахучих желез явственные, с закраинами или продолжены в виде бороздки, замкнутой на конце, окружность их тусклая и шероховатая.
- 25 (26). Переднебожки продолжены с каждой стороны в лопасть в виде закругленной пл., закрывающие хоботковый канал 13. *Staria*.
- 26 (25). Переднебожки не продолжены вперед в пластинчатые лопасти.
- 27 (30). Отверстия пахучих желез с закраинами или ушковидные, короткие, не продолжены кнаружи в виде бороздки или поперечного возвышения. Голова впереди глаз почти четырехугольная.
- 28 (29). Основание псп. немного шире щитка у его основания, заднебоковые края ее заходят с обеих сторон за щиток. Голени ног снизу без бороздки. Бр. снизу светлое, густо покрытое черными точками 11. *Stagonomus*.
- 29 (28). Основание псп. несколько уже щитка у его основания, заднебоковые края ее не заходят за щиток. Голени ног снизу с бороздкой. Бр. снизу посредине и по бокам или все бронзовое 12. *Eusarcoris*.
- 30 (27). Отверстия пахучих желез продолжены наружу в виде б. м. длинной бороздки.
- 31 (32). Голова выпуклая, сильно наклоненная, почти треугольная, с округленной вершиной, скуловые пл. к вершине очень узкие и расходятся одна от другой, так что голова на конце раздвоена 14. *Rubiconia*.
- 32 (31). Голова плоская, по крайней мере ближе к основанию, на вершине тупоокругленная, скуловые пл. не заострены впереди.
- 33 (36). Брюшной ободок без черных поперечных полосок. Грудь без черной точки на бочках пгр., сргр. и згр. Зеленого цвета; у *Palomena* осенью переходит в красновато-бурый или бурый.
- 34 (35). Хоботок доходит только до тазиков задних ног. Бр. снизу голое, брюшной ободок сильно выдается за наружный край кориума, этот последний пунктирован, но не приподнят в виде рубчика. Боковые края псп. не приподняты. Бугорки, несущие ус., сверху и снаружи с острым краем. На лиственных 15. *Palomena*.
- 35 (34). Хоботок достигает 2-го или 3-го стернита бр. Бр. снизу в очень нежном пушке, брюшной ободок едва заходит за наружный край кориума, который у основания утолщен и имеет вид гладкого рубчика. Боковые края псп. приподняты. Бугорки, несущие ус., с округлыми краями. На хвойных 16. *Chlorochrou*.

- 36 (33). Брюшной ободок в черных поперечных полосках на светлом фоне. Пгр., сргр. и згр. с 1 черной точкой около внешнего края тазиковых впадин. Никогда не бывают зеленого цвета.
- 37 (38). 2-й чл. ус. не длиннее 3-го 17. *Peribalus*.
- 38 (37). 2-й чл. ус. вдвое длиннее 3-го.
- 39 (42). Тело сверху совершенно голое. Ус. сплошь или частью черные.
- 40 (41). Боковые края псп. острые, слегка загнутые на всем своем протяжении. 18. *Carpocoris*.
- 41 (40). Боковые края псп. впереди тупые и не загнутые . . . 19. *Codophila*.
- 42 (39). Тело сверху в длинных волосках. Ус. черные, в желтых колечках 20. *Dolycoris*.
- 43 (24). Отверстия пахучих желез неясные, окружность их не тусклая или тусклая на незначительном протяжении. Края головы сильно загнуты вверх. Цвета яркие: черный или металлический (зеленый, синий), с красным, желтым или белым.
- 44 (45). Глаза сидячие. Псп. впереди и по бокам с приподнятыми мозолистыми краями 21. *Eurydema*.
- 45 (44). Глаза коротко-стебельчатые. Псп. впереди почти прямо обрубленная, передний край ее не мозолистый 22. *Bagrada*.
- 46 (23). 2-й стернит бр. посредине с небольшим выдающимся бугорком или направленным вперед шипом у своего основания.
- 47 (52). 2-й стернит у своего основания посредине с бугорком.
- 48 (51). 2-й чл. хоботка немного длиннее 3-го, 1-й не доходит до основания головы. Боковые углы псп. не расширенные и не заостренные, боковые края ее впереди цельные. Зеленого цвета.
- 49 (50). Бр. снизу посредине с продольным гребнем. Большая черная точка на переднем краю глаз 24. *Nesara*.
- 50 (49). Бр. снизу без гребня. 23. *Acrosternum*.
- 51 (48). 2-й чл. хоботка короче 3-го, 1-й доходит по крайней мере до основания головы. Псп. с боковыми краями, впереди слегка зазубренными, боковые углы ее крылообразно расширены и заострены 26. *Pentatoma*.
- 52 (47). 2-й стернит бр. посредине с длинным острым шипом, направленным вперед.
- 53 (54). Брюшной шип доходит до тазиков средних ног. Отверстия пахучих желез длинные, продолжающиеся в небольшое возвышение . 25. *Piezodorus*.
- 54 (53). Брюшной шип доходит до тазиков передних ног. Отверстия пахучих желез короткие, сразу оканчивающиеся 27. *Rhaphigaster*.
- 55 (16). Лапки ног 2-чл. У ♂ 2 ген. сегм.
- 56 (61). 1-й чл. ус. выдается за вершину головы. Голова маленькая или средней величины, плоская, нал. ее посредине с продольным вдавлением. Вершинный край кориума нкр. прямой.
- 57 (58). Пластинчатый отросток сргр. не продолжен казади между тазиками средних ног, а впереди слегка заходит за передний край пгр. 28. *Acanthosoma*.
- 58 (57). Пластинчатый отросток сргр. продолжен казади между тазиками средних ног или заходит за них, но впереди не доходит до переднего края пгр.
- 59 (60). Брюшной ободок без черных точек. 3-й чл. ус. гораздо короче 2-го и только немногим длиннее половины 4-го 29. *Elasmostethus*.
- 60 (59). Брюшной ободок с черными точками. 3-й чл. ус. только немногим короче 2-го и почти такой же длины, как 4-й 30. *Elasmucha*.
- 61 (56). 1-й чл. ус. не выдается или едва выдается за вершину головы. Голова большая, слегка выпуклая, нал. без продольного вдавления. Глаза мало выдаются. Нкр. в вершинной части кориума закругленные. 31. *Cyphostethus*.
- 62 (15). Хоботок толстый и сильный, в особенности его первые 2 чл., из них 1-й на конце свободен, так как хоботковая бороздка едва доходит до середины нижней поверхности головы. Голени передних ног на нижней поверхности в конечной трети с сильным шипом.
- 63 (72). Боковые края псп. впереди острые, в неправильных зубчиках или шероховатые, боковые углы ее выдаются за основание нкр.
- 64 (67). Передние бедра с шипом. Основание бр. снизу с бугорком, направленным вперед.

- 65 (66). Голени передних ног пластинчато-расширенные снаружи. Скуловые пл. головы длиннее нал. и закрывают его впереди, 2-й и 3-й чл. ус. почти одинаковой длины 32. *Pinthaeus*.
- 66 (65). Голени передних ног не расширенные. Нал. на вершине свободный. 2-й чл. ус. длиннее 3-го. Боковые углы псп. вытянуты в длинные острия. 33. *Picromerus*.
- 67 (64). Передние бедра без шипа.
- 68 (69). Основание бр. с острием, направленным вперед. Боковые углы псп. приплюснутые, ушковидной формы 35. *Troilus*.
- 69 (68). Основание бр. без шипа. Боковые углы псп. острые, не уплощенные.
- 70 (71). 2-й чл. ус. почти равен 3-му. Тело выпуклое. Отверстия пахучих желез не продолжены наружу в виде поперечного канала . . . 36. *Rhacognathus*.
- 71 (70). 2-й чл. ус. почти втрое длиннее 3-го. Тело приплюснутое. Отверстия пахучих желез продолжены наружу в виде поперечного канала 34. *Arma*.
- 72 (63). Боковые края псп. впереди тупые, цельные, без зубчиков или шероховатости. Боковые углы псп. закругленные, не выдающиеся за основание нкр.
- 73 (74). Передние бедра с шипом, голени с глубокой бороздкой на нижней поверхности. Основание псп. шире основания щитка 37. *Jalla*.
- 74 (73). Передние бедра без шипа, голени снизу без бороздки. Основание псп. не шире основания щитка. Металлически-синего или зеленого цвета. 38. *Zicrona*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Pentatomidae*

1. *Odontosceltus* L a p. (3 вида). — 1 (2). В густых, коротких, одноцветных, рыжевато-бурых волосках. Ус. черные, 2-й чл. в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее 3-го. Продольный диаметр глаза длиннее расстояния между глазом и глазком. 5—9. *O. fuliginosa* L.

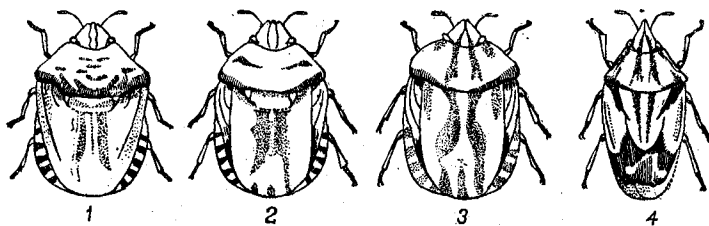


Рис. 257. 1 — маврская черепашка — *Eurygaster maura* L.; 2 — вредная черепашка — *E. integriceps* Put.; 3 — австрийская черепашка — *E. austriacus* Schrank; 4 — остроголовый щитник — *Aelia acuminata* L.

- 2 (1). В двуцветных волосках — серебристо-белых, образующих б. м. явственные и правильные продольные полосы, и в рыжевато-бурых. По крайней мере 2 первых чл. ус. желтоваты, 2-й чл. едва длиннее 3-го. 4—6 *O. dorsalis* F.
2. *Phymodera* G e r m. (10 видов). — 1 (2). Вертлуги задних ног с небольшим округленным бугорком. 5,5—6,5 *Ph. humeralis* D a l l.
- 2 (1). Вертлуги задних ног с хорошо развитым бугорком или зубцом. 4—6 *Ph. nodicollis* G e r m.
3. *Odontotarsus* L a p. (3 вида). — 1 (2). Вершина щитка равна по ширине темени, боковые полосы, отходящие от вершины щитка, постепенно изогнутые. 9—10. † * *O. purpureolineatus* Rossi
- 2 (1). Вершина щитка уже темени, боковые полосы, отходящие от вершины щитка, коленчато-изогнутые *O. robustus* J a k.
4. *Psacasta* G e r m. (3 вида). — 1 (2). Хоботковые пл. невооруженные. 3-й чл. ус. очень короткий, равен не более $\frac{1}{4}$ второго. 10—11. *P. exanthematica* Scop.

2 (1). Хоботковые пл. со свисающим вниз острым зубцом. 3-й чл. ус. равен $\frac{1}{2}$ второго. Значительно меньше. 5,5—6

. *P. (Cryptodontus) neglecta* H. - S.

5. *Eurygaster* L a p. 1 (2). Голова одинаково развитая в длину и ширину, на вершине заостренная. Скуловые пл. длиннее нал., который на вершине закрыт ими. Щиток посредине с высоким, гладким гребнем, в основных углах без гладких бугорков. 11—13 † (рис. 257,3).

. † Черепашка австрийская — *E. austriacus* Schrank.

2 (1). Голова более развитая в ширину, на вершине тупая. Нал. одинаковой длины со скуловыми пл., на вершине свободный.

3 (6). Боковые края псп. явственно округленные по всей своей длине, расширенные.

4 (5). Псп. в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее головы. Щиток посредине с тупым, местами пунктированным, возвышением, а в основных углах его по гладкому бугорку. Крупный. 12. Юг. В годы массового размножения один из самых серьезных вредителей, зерновых, в особенности пшеницы (рис. 257,2).

. † Черепашка вредная — *E. integriceps* Put.

5 (4). Псп. короткая, едва длиннее головы. Щиток посредине с ясно выраженным высоким гладким гребнем; основные углы без гладких бугорков. 9,5.

. *E. dilaticollis* Dohrn

6 (3). Боковые края псп. прямые или едва заметно вогнутые по всей своей длине. Щиток посредине с тупым возвышением, местами пунктированным. В основных углах щитка по гладкому бугорку.

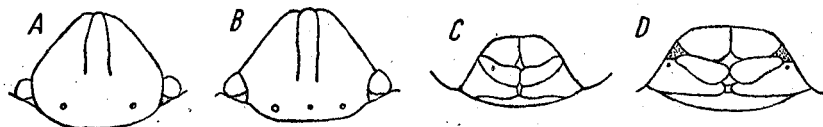


Рис. 258. Голова и последние стерниты брюшка *Eurygaster testudinarius* ♀ (A, C) и *Eurygaster maura* ♀ (B, D).

7 (8). Нал. не выдается за вершину скуловых пл. головы, вершина его лежит в одной плоскости с боковыми краями их, так что при рассматривании сбоку и спереди видна одна почти прямая непрерывная линия (рис. 257,1; 258, B, D). 8,3—11,3. Кроме севера

. † Черепашка маврская — *E. maura* L. (= *meridionalis* Rehn).

8 (7). Нал. выдается за вершину скуловых пл. и его вершина лежит ниже их, не образуя, при рассматривании сбоку и спереди, с ними одной прямой непрерывной линии; наличник снизу с поперечным вдавлением у самой вершины (рис. 258, A, C). 8,5—10,8. В более влажных местах

. † *E. testudinarius* Geoffr.

6. *Graphosoma* L a p. 1 (2). Псп. с 2 продольными черными полосами около боковых краев и 10 черными пятнами, расположенными в 4 ряда. 11—12. Крым, Кавказ *G. semipunctatum* F.

2 (1). Псп. с 6 широкими черными продольными полосами. Брюшной ободок сверху и снизу с поперечными черными и красными полосами. 8—10

. † *G. italicum* Müll.

7. *Podops* L a p. (4 вида). — Для определения см.: Horvath, G. Wien. Ent. Zeit., II, 1883, pp. 133—138, 161—167. Виды СССР нуждаются в переисследовании на большем материале, чем имел указываемый автор.

8. *Scitocoris* Fall. (9 видов). — 1 (2). Глаза стебельчатые; если смотреть спереди, то боковая линия головы, продолженная к глазу, оставляет этот последний целиком за ней. Псп. без черных точек по бокам. 6—7

. *S. macrocephalus* Fieb.

2 (1). Глаза наполовину или более врезанные в боковые края головы; если смотреть сверху, то боковая линия головы, продолженная к глазу, разделит этот последний приблизительно посредине.

3 (10). Бр. снизу без 2 продольных черных полос по бокам и большого черного пятна посредине 6-го сегм. Боковые края згр. желтоватые.

- 4 (9). Псп. покрыта бурыми точками одинаково как посредине, так и по боковым краям, которые поэтому без более светлых полос.
- 5 (6). Псп. очень широкая, плоская в передней ее половине, более выпуклая по бокам, передние углы ее широко-закругленные, боковые края закругленные и сразу суживающиеся кпереди. Щиток широкий у основания, со слегка выемчатыми боковыми краями перед основанием. 7—8,5 *S. homalonotus* Fieb.
- 6 (5). Псп. выпуклая, не уплощенная впереди, боковые края ее постепенно сходящиеся к вершине. Щиток с прямыми боковыми краями.
- 7 (8). Глаза несколько стебельчатые, очень маленькие, вдвое меньше, чем у следующего, врезаны в край головы на $\frac{1}{2}$ своего диаметра. 2-й чл. ус. обыкновенно значительно длиннее 3-го. Длина псп. посредине равна или больше длины головы, с очень поверхностной поперечной бороздкой, без белых возвышенных точек по бокам срединной продольной линии. 5—7 *S. microphthalmus* Flor
- 8 (7). Глаза совершенно не стебельчатые, вдвое больше, чем у предыдущего, врезаны в край головы на $\frac{2}{3}$ своего диаметра. 2-й чл. ус. короче 3-го. Длина псп. посредине короче длины головы, с более резкой поперечной бороздкой и с белой возвышенной точкой с каждой стороны продольной срединной линии. 5—7 *S. umbrinus* Wolff
- 9 (4). Боковые края псп. без черных точек. Щиток посредине с слабо намеченным продольным желобком, в основных углах его по черной отметине с каждой стороны. Голова треугольная. 6—7 *S. sulcatus* Fieb.
- 10 (3). Бр. снизу с широкими черными продольными полосами по бокам, которые дугообразно изогнуты и соединены с большим черным пятном посредине 6-го сегм. 3 гр. по бокам с большим черным пятном у переднего края. 5—6. *S. cursitans* F.
9. *Aelia* F. (6 видов). — 1 (6). Хоботковые пл. посредине без зубца.
- 2 (5). Кориум нкр. с R, не окаймленной черной полоской с внутренней стороны.
- 3 (4). Средние и задние бедра с 2 крупными черными точками с нижней стороны перед вершиной. 7—10 (рис. 257, 4). † Щитник остроголовый — *A. acuminata* L.
- 4 (3). Средние и задние бедра снизу без точек *A. sibirica* Reut.
- 5 (2). Кориум с R, окаймленной черной полосой по внутреннему краю. 6—8. *A. klugi* Hahn
- 6 (1). Хоботковые пл. посредине вооружены зубцом.
- 7 (8). Скуловые пл. перед нал. не расширены в виде раструба. Ген. сегм. ♂ посредине без 2 крючков. 10,3—12 † *A. rostrata* Boh.
- 8 (7). Скуловые пл. перед нал. расширены в виде раструба. Ген. сегм. ♂ посредине с 2 сближенными искривленными вверх крючками † *A. furcula* Fieb.
10. *Neottiglossa* Kirb. (3—4 вида). — 1 (2). Кориум такой же длины, как щиток; внешняя часть кориума с черными точками. Бр. снизу с боковыми краями бронзового цвета *N. pusilla* Gmel.
- 2 (1). Кориум гораздо короче щитка, внешняя часть кориума с одноцветными точками. Бр. наружу от дыхалец желтоватое. 6—6,5 *N. leporina* H.-S.
11. *Stagonomus* Gorski. (3 вида). — 1 (2). Вершина щитка с большим черным пятном, позади тонко окаймленным белым. 6 *S. bipunctatus* F.
- 2 (1). Вершина щитка только с белым полулунным пятном. 6—8 *S. amoenus* Brullé
12. *Eusarcoris* Hahn. 1 (2). Боковые углы псп. острые, сильно выдающиеся за основание нкр. Щиток с большими косыми пятнами цвета слоновой кости в основных углах. 5—6 † *E. aeneus* Scop.
- 2 (1). Боковые углы псп. округленные, не выдающиеся.
- 3 (4). Щиток с очень большим металлическим пятном, отходящим от основания. Все бр. снизу зеленовато-бронзовое. 5—6. *E. venustissimus* Schrank
- 4 (3). Щиток без пятна. Бр. снизу только посредине зеленовато-бронзовое 5—6 *E. inconspicuus* H.-S.
13. *Staria* Dohrn. В фауне Союза 1 вид. Юг. *St. lunata* Hahn.

14. *Rubiconia* Dohrn. Один вид в роде . . . *R. intermedia* Wolff
15. *Palomena* Mls. R. 1 (2). Более плоская. Передняя часть боковых краев псп. несколько вогнута кнутри. 2-й и 3-й чл. ус. почти одинаковой длины. 12—14 † *P. prasina* L.
- 2 (1). Сильно выпуклая. Передняя часть боковых краев псп. заметно выгнута кнаружи. 3-й чл. ус. на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ короче 2-го. 12 † *P. viridissima* Roda.
16. *Chlorochroa* Stål. 1 (2). Хоботок достигает не далее середины 2-го стернита бр., 3-й чл. ус. короче 2-го, который зеленого цвета. Сильно выпуклое тело зеленого цвета. На можжевельнике. 11—12 *Ch. juniperina* L.
- 2 (1). Хоботок достигает заднего края 3-го стернита бр. 3-й чл. ус. едва короче 2-го, который черного цвета. Более плоский, грязно-желтовато-зеленого цвета. 12—14 На сосне *Ch. pinicola* Mls.
17. *Peribalus* Muls. R. 1 (2) 4-й и 5-й чл. ус. с черным кольцом 3-й чл. равен или почти равен второму. Боковые края псп. выемчатые *P. vernalis* Wolff
- 2 (1) Ус. одноцветные, красноватые. Боковые края псп. прямые. 8. Юго-восток *P. inclusus* Dohrn
18. *Carpocoris* Kol. (5 видов) — 1 (4). Крупнее, 11—14. Ус. черные, за исключением 1-го чл., который только с черным штрихом по наружному краю. Отверстия пахучих желез длинные.
- 2 (3). Боковые углы псп. прямые, округленные, невытянутые в острие и не приподнятые. 9,5—13 † *C. pudicus* Roda
- 3 (2). Боковые углы псп. острые, вытянутые в острие, приподнятые. От боковых углов псп. до задних ее углов тянется черная полоса. 10,8—14 † *C. fuscispinus* Boh.
- 4 (1). Мельче, 8—8,5. Только последний чл. ус. или 2 последние черные. Отверстия пахучих желез короткие. *C. lunulatus* Goeze
19. *Codophila* Mls. R. В фауне Союза 1 вид. † *C. varia* F.
20. *Dolycoris* Mls. R. (2 вида). — Наиболее обыкновенен. † *D. baccarum* L.¹
21. *Eurydema* Lap. (8 видов). — 1 (8). Псп. с 6 большими черными или синеватыми пятнами, иногда 6. м. слившимися, отчего псп. может быть черной или синеватой, сплошь окаймленной красным, белым или оранжевым и с такого же цвета продольной полосой посредине и хотя бы самыми небольшими пятнами по бокам ее.
- 2 (7). Внешняя часть кориума двуцветная.
- 3 (6). Внешняя часть кориума красная, желтовато-белая или желтая с синевато-черным пятном посредине.
- 4 (5). Тело заметно уплощенное. Верх бр. красный, кроме черных последних сегм. Скуловые пл. с загнутыми кверху краями как спереди, так и по бокам. 3-й чл. ус. лишь на $\frac{1}{4}$ короче 2-го. Конечная половина щитка с явственным ребрышком. Крупнее, 9—10. † Клоп крашенный — *E. ornata* L.
- 5 (4). Тело выпуклое. Весь верх бр. черный. Скуловые пл. спереди мозолистые, но только боковые края их загнуты. 3-й чл. ус. на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ короче 2-го. Щиток в конечной половине без ребрышка или с неявственным. Мельче, 7—8,5 † *E. festiva* L.
- 6 (3). Внешняя часть кориума синевато- или зеленовато-черная и только у основания красная. 7,5—8,5 *E. fieberi* Fieb.
- 7 (2). Внешняя часть кориума одноцветная, красная или оранжевая. 5,5—7,5. † *E. dominulus* Scop.
- 8 (1). Псп. только по краям окаймлена красным, оранжевым или белым и такого же цвета на ней срединная продольная полоса. 5,5—7 † Клоп рапсовый — *E. oleracea* L. (рис. 259).
22. *Bagrada* Stål. В Европ. ч. СССР 1 вид. Юго-восток, юг. *B. stolata* Horv.

¹ Второй вид — *D. varicornis* Jak. в сильно гигрофильных растительных ассоциациях Южной Украины (Алешки), Нижней Волги (Сарепта) и Северного Кавказа (Славянская).

23. *Acrosternum* F. В фауне Европ. ч. СССР 1 вид. Крым, Кавказ *A. heegeri* Fieb.
 24. *Nezara* A m. S e r v. В фауне Союза 1 вид. Крым, Кавказ. *N. viridula* L.
 25. *Piezodorus* Fieb. В фауне Союза 1 вид *P. lituratus* F.
 26. *Pentatoma* Oliv. В Европ. ч. СССР 1 вид *P. rufipes* L.
 27. *Rhaphigaster* L a p. В Европ. ч. СССР 1 вид. Юг. Обыкновенен на
 фруктовых деревьях. *Rh. nebulosa* P o d a
 28. *Acanthosoma* C u r t. В фауне Европ. ч. СССР 1 вид *A. haemorrhoidale* L.
 29. *Elasmostethus* Fieb. 1 (2). 2-й ген. сегм. ♂ по заднему краю за-
 кругленный, посредине с 2 пучками рыжевато-волос и с каждой стороны их
 по небольшому черному шипу. Верхняя поверхность тела с менее густой пункти-
 ровкой, точки которой на нкр. более крупные и более густо расположенные,
 чем на псп. и щитке. 8—11. На березе *E. interstinctus* L.
 2 (1). 2-й ген. сегм. ♂ с задним краем почти прямым, только с 2 пучками рыже-
 ватых волос, но без зубцов. Верхняя поверхность тела пунктирована равно-
 мерно и более густо, чем у предыдущего вида. На жимолости и смородине.
 8,5—10 *E. minor* H o r v.

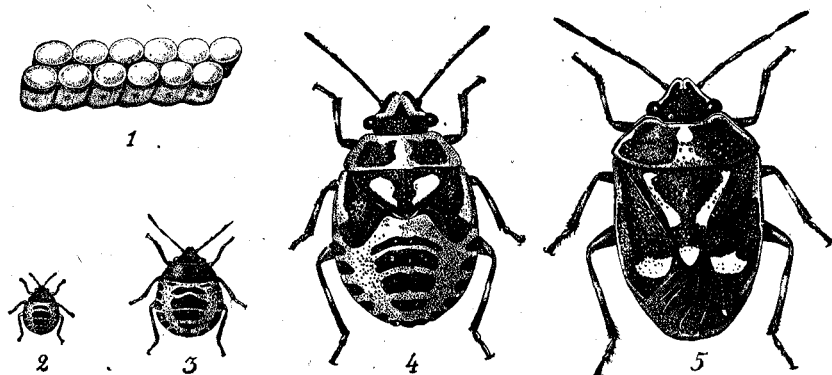


Рис. 259. Развитие рапсового клопа — *Eurydema oleracea* L.: 1 — кладка яиц; 2 — личинки II возраста; 3 — то же III возраста; 4 — то же V возраста; 5 — взрослый клоп. (По Богданову-Катькову.)

30. *Elasmucha* Stål. 1 (2). Боковые углы псп. вытянуты в длинные круглые острия. 7,5—9. На смородине. *E. ferrugata* F.
 2 (1). Боковые углы псп. не вытянуты в острия.
 3 (4). Грудь в многочисленных углубленных черных точках, которых на ор. нет. Передние углы псп. со слабо развитым зубчиком, не выдающимся за наружный край глаза. Первые 3 чл. ус. светлые, желтоватые, 4-й только у основания, 5-й весь темный. 6—8 *E. betulae* De G e e r
 4 (3). Бр. покрыто столь же многочисленными углублениями, черными точками как и грудь. Передние углы псп. с явственным зубчиком, всегда выдающимся за наружный край глаза. Ус. черные. 7—8. *E. grisea* L. (*fieberi* J a k.)
 31. *Cyphostethus* Fieb. В фауне Союза 1 вид. Крым; Кавказ; на мож-
 жевельнике. *C. tristriatus* F.
 32. *Pinthreus* Stål. В фауне Союза 1 вид. *P. sanguinipes* F.
 33. *Picromerus* A m. S e r v. 1 (2) Ус. одноцветные, рыжевато-
 бокам густо покрыто нежными, одноцветными с телом или буроватыми, точками.
 10—12. *P. bidens* L.
 2 (1) Ус. черные, основание 4-го и 5-го и кольцо 3-го белые. Бр. снизу покрыто
 сильно рассеянными крупными черными точками. 1. Бессарабия, Крым . . .
 *P. conformis* H.-S.
 34. *Arma* H a h n. В фауне Союза 1 вид *A. custos* F.
 35. *Trotlus* Stål. В фауне Союза 1 вид *T. luridus* F.
 36. *Rhacynathus* Fieb. В Европ. ч. СССР 1 вид *Rh. punctatus* L.
 37. *Jalla* H a h n. В Европ. ч. СССР 1 вид *J. dumosa* L.
 38. *Zicrona* A m.-S e r v. Единственный вид рода *Z. coerulea* L.

32 сем. *Coptosomatidae*

1. *Coptosoma* L a p. В Европ. ч. СССР 1 вид. На мотыльковых. 4—4,5. .
 *C. scutellatum* Geoffr.

33 сем. *Thyreocoridae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Щиток сильно выпуклый, закрывает почти все бр. . . 1. *Thyreocoris*.
 2 (4). Щиток плоский, гораздо короче бр.
 3 (6). Передние голени сжатые с боков и расширены на конце (рис. 243, D).
 Голова, бока псп. и нкр., также бедра—в порах, несущих торчащие щетинки.
 4 (5). Голова со свободным нал., т. е. не замкнутым впереди скуловыми пл.,
 по наружному краю усаженная б. м. правильным рядом иголок. Щиток
 гораздо длиннее своей ширины у основания 2. *Microporus*.
 5 (4). Нал. впереди закрыт скуловыми пл., наружные края головы сильно при-
 подняты, лишенные ряда иголок. Длина щитка почти равна его ширине
 у основания 3. *Cydnus*.
 6 (3). Передние голени в виде трехгранной призмы. На голове, псп., нкр.
 и бедрах нет несущих щет. пор.
 7 (8). Бочки пгр. зернистые. Одноцветного, черного цвета, только 2-й чл. ус.
 рыжеватый 4. *Sehirus*.
 8 (7). Бочки пгр. покрыты вдавленными точками. Двухцветные.
 9 (10). Широкое пятно у передних углов псп. и 2 пятна по краю нкр. белые
 5. *Tritomegas*.
 10 (9). Только узкий ободок по боковому краю псп. и нкр. белого цвета . .
 6. *Canthophorus*.

Таблицы для определения видов сем. *Thyreocoridae*

1. *Thyreocoris* Sch r. В фауне Союза 1 вид — *Th. scarabaeoides* L.
 2. *Microporus* Uhler (3 вида). — 1 (2). Низ бр. без длинных волосков.
 4—5 *M. nigrita* F.
 2 (1). Низ бр. в очень длинных, прижатых и направленных назад, волосках.
 3,5—4,5 *M. flavicornis* F.
 3. *Cydnus* F. Единственный вид рода *C. aterrimus* Forst.
 4. *Sehirus* A m. S e r v. (4 вида). — 1 (2). Черный с слабым бронзовым
 отливом. 6—8 *S. luctuosus* M. R.
 2 (1). Черного цвета, без бронзового отлива.
 3 (4). Продолговато-овальный. Перепоночка светлая, полупрозрачная. 9—11.
 *S. morio* L.
 4 (3). Овальный. Перепоночка черная. Меньше. 8,5 *S. ovatus* H.-S.
 5. *Tritomegas* A m. S e r v. В фауне Союза 1 вид . . † *T. bicolor* L.
 6. *Canthophorus* M l s. R. (3 вида). — 1 (2). Темносинего, редко черно-
 ватого цвета. На середине кориума без беловатого пятна. Внешний край брюш-
 ного ободка с мелкими белыми пятнами, по одному у основания каждого сегм.
 6—8 *C. dubius* S c o r.
 2 (1). Черного цвета, посредине кориума округлое белое или желтоватое пят-
 нышко, иногда отсутствующее (var. *concolor* N i c k e r l). Наружный край
 брюшного ободка с непрерывно желтоватой линией, по крайней мере на послед-
 них сегм. 5—7 *C. biguttatus* S c o r.

Подотдел — *Oligoneoptera*

Насекомые с полным превращением. Ротовой аппарат грызущего или сосу-
 щего типа, у некоторых грызуще-сосущий или колюще-сосущий, но в последнем
 случае хоботок, образованный нижней губой, не членистый. Югальная область
 задних крл. не развита, а если развита, то содержит в себе не более одной
 простой, неветвящейся продольной жилки.

21 отряд. *COLEOPTERA* — ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, ИЛИ ЖУКИ¹

(Сост. А. Н. Рейхардт)

Голова обычно округлая, часто несколько приплюснутая сверху вниз; задней своей частью она обычно б. м. вдвинута в пгр. У некоторых (*Pythidae*, *Curculionidae* и др.) вперед она вытянута в гтр. (rostrum), на вершине которой расположены ротовое отверстие и ротовые органы. Части черепной коробки обычно не разграничены, лишь нал. нередко ясно отделен от лба. Лбом у жуков называют часть верхней поверхности головы между глазами. Щеки расположены между ротовыми органами и глазом, виски — между глазом и затылочным отверстием; обычно имеется в виду лишь часть висков, не вдвинутая в пгр. Глаза, расположенные по бокам головы, кругловатые, овальные или почковидные; последние имеют на внутреннем крае выемку; иногда эта выемка так глубока, что разделяет глаз на 2 части или глаз разделен боковым краем головы (например, у *Geotrupes*, *Gyrinus*).

Глазки (ocelli) встречаются очень редко, в числе 1—2 на лбу или на темени.

Ус. сидят на лбу или на щеках, в большинстве случаев 11-чл., по форме очень разнообразны. Нитевидный ус. (рис. 265, I) состоит из цилиндрических чл. приблизительно одинаковой толщины. Щетинковидный ус. (рис. 260, а; 266, р) отличается от нитевидного только тем, что к концу постепенно утончается. Четковидный ус. (рис. 265, L) состоит из кругловатых коротких чл., раздвоенных перетяжками. Пильчатый ус. (рис. 265, M) имеет треугольные чл., направленные острыми углами в одну сторону. В гребневидном ус. выступающие углы заменены длинными отростками. В перистом ус. каждый чл. имеет по 2 таких отростка. Ус., очень слабо и постепенно утолщенный к вершине, называется утолщающимся (рис. 265, K). Булавовидный ус. утолщен или расширен к вершине более резко (рис. 268, U; 272), так что можно провести б. м. ясную границу между утолщенной концевой частью — булавой — и остальной частью ус. — жгутиком. Булава бывает плотной (рис. 269, A; 271, M) со сросшимися или сильно сближенными чл., рыхлой (рис. 268, U), пластинчатой, когда чл. ее имеют вид пл., которые могут складываться и раздвигаться как веер (рис. 265, N), гребневидной (рис. 272, P) и т. д. Ус. с очень резко отграниченной булавой называется головчатым (рис. 281, k). Коленчатый ус. (рис. 271, L, M) отличается тем, что 1-й чл. (ѣтебелек) удлинен, а остальные (жгутик) расположены под углом к нему, т. е. ус. в этом сочленении может сгибаться только в одну сторону; обычно в таком ус. имеется еще и булава. Ус. более сложной и уклоняющейся формы называют неправильными и. Среди них иногда отличают еще ушастые ус. (у некоторых водяных жуков): один из основных чл. их сильно увеличен и имеет форму плоской чаши или пл. (рис. 265, C, D).

Ротовой аппарат грызущего типа; все части его обычно хорошо развиты. Верхняя губа обычно имеет вид поперечной пл., иногда неподвижно срастается с нал.; у долгоносиков и короедов она совсем не развита. Жвалы сильно хитинизованы, только у некоторых пластинчатых отчасти кожисты; у ♂ некоторых видов (напр., жук-олень, рис. 274) достигают огромных размеров. Челюсти несут 4 чл. шуп., внешняя жевательная лопасть челюстей у подотряда *Adephaga* имеет вид добавочного 2-чл. шуп. Нижняя губа (рис. 260) состоит из широкого подбородка, передний край которого часто выемчатый и посредине иногда имеет зубец (рис. 266, u), из непарного язычка (ligula), пары придаточных язычков (очень редко отсутствующих) и пары 3-чл. губных шуп. (рис. 266, t, u).

Грудь. Наиболее сильно развита пгр., менее всего — сргр. Пгр. подвижно сочленена со сргр., неподвижно спаянной с згр. Форма и скульптура псп. играют

¹ Общая часть, определитель семейств и таблицы для определения видов и родов семейств 1—10, 14—24, 26, 30—70 и 62 составлены А. Н. Рейхардтом; таблицы для определения родов и видов семейств 11—13 — С. И. Медведевым; 25 — Я. Д. Киршенблатом; 26—28 — А. А. Рихтером; 71 и 73, 74 — Д. А. Оглобиным; 75—77 — Ф. К. Лукьяновичем; 78 — А. В. Яценковским.

большую роль при определении жуков. На псп. отличают: передние и задние углы, которые бывают острыми, тупыми или округленными, передний край (вершину), задний край (основание) и бока, которые бывают прямыми, округленными или выемчатыми, и т. д. Бока обычно имеют резкий боковой край. Псп. бывает поперечная (когда ширина ее больше длины) (рис. 265, *E*), продольная (длина больше, чем ширина), квадратная, круглая, полукруглая, капюшонообразная (рис. 268, *M*) и т. д. Сердцевидная псп. характеризуется тем, что бока ее в передней части округленные (выпуклые), а в задней части выемчатые (вогнутые) (рис. 266, *a*) или параллельные. Боковые края псп. часто имеют бортик (окаймлены), т. е. отделены от самой ее площадки (диска) вдавленной линией, образующей как бы каемку или кант (рис. 267, *L*). Эпиплевры псп. загнуты на нижнюю сторону и нередко отделены от пгр. швом; иногда шва нет и даже боковой край псп. сглаживается, например при цилиндрической псп. Переднегрудка иногда имеет впереди полукруглый или почти треугольный воротничок, или горловую лопасть [некоторые *Elateridae* (рис. 269, *I*, *), *Histeridae* и др.], который при подогнутой голове прикрывает ротовые органы снизу. Задняя часть переднегрудки иногда выступает назад между передними тазиками в виде заднего отростка пгр. В этом случае тазики называют расставленными или раздвинутыми; в противном случае они соприкасаются. Иногда задний отросток пгр. упирается в особую ямку на сргр. (например, у щелкунов, златок). Срсп. в покое прикрывается сложенными нкр., за исключением небольшого, обычно треугольного, щитка; зсп.

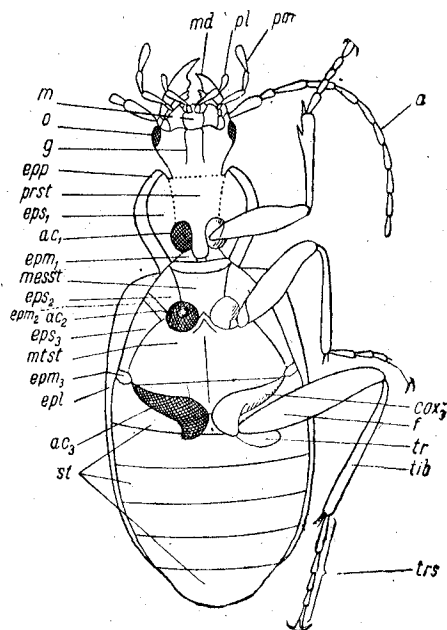


Рис. 260. Жужелица — *Platynus assimilis* Раук., снизу. Три ноги и часть усика правой (на рисунке — левой) стороны удалены: *a* — усик; *ac* — тазиковые впадины; *cox* — задние тазики; *epl* — эпиплевры надкрылий; *ept* — эпимеры груди; *epp* — эпиплевры переднеспинки; *eps* — эпистерны груди; *f* — бедро; *g* — горло; *m* — подбородок; *md* — жвала; *messt* — среднегрудка; *mtst* — заднегрудка; *o* — глаз; *pl* — губной щупик; *pm* — челюстной щупик; *prst* — переднегрудка; *st* — стерниты брюшка; *tib* — голень; *tr* — вертлуг; *trs* — лапка. (По Рейхардту.)

в покое совершенно скрыта под нкр. Бочки (pleurae) груди видны снизу (рис. 260); границы между эпистернами и эпимерами иногда исчезают; бочки пгр. у долгоносиков, короедов и др. совершенно сливаются с переднегрудкой. На грудке каждого грудного кольца имеется пара тазиковых впадин (рис. 260); в них входит тазик ноги. Передние тазиковые впадины называются замкнутыми, если тазик окружен частями грудки и бочков со всех сторон (рис. 270, *F*), и открытыми — когда сзади тазика остается между частями грудки и бочков щель (рис. 270, *E*, *G*, *H*).

Все части ноги обычно хорошо развиты; трохантин имеется редко. Большое значение имеет форма тазиков. Передние тазики бывают шаровидные (рис. 268, *C*), конусовидные (выступающие) (рис. 268, *D*; 273, *A*), поперечные в виде лежащего цилиндра (рис. 270, *D*). Задние тазики обычно сильно поперечные и менее подвижные, чем передние и средние тазики, а иногда и совсем неподвижно слиты с згр. (например, у *Carabidae*, *Elateridae* и др.).

У плавунцов задние тазики листовидно расширены и очень велики. Иногда часть задних тазиков простирается назад в виде бедренной покрывки над основанием бедра (если смотреть снизу); бедро отчасти или совсем может быть под нее спрятано (рис. 268, *N*). Лапки 3—5-чл. На вершине каждой голени обычны 2 шпоры. Ког. бывают простые или с зубцом, гребневидные, расщепленные и щетинковидные (рис. 281, *r*, *s*; 274, *N*, *O*); у долгоносиков важно отличать ког. свободные от сросшихся (рис. 309, *H*, *I*).

По характеру строения отличают следующие типы ног. Бегательные ноги характеризуются стройностью всех частей и тонкой лапкой с б. м. цилиндрическими чл. (рис. 260; 265, *G*). Ходильные — отличаются от них только строением лапки, которая расширена и приплюснута; подошва чл. густо усажена короткими волосками, 3-й чл. двулопастный, когтевой всегда тонкий, не расширенный (рис. 265, *H*). Лапка такого типа на самом деле обычно состоит из 5 чл., так как между двулопастным (3) и когтевым (5) чл. имеется еще крошечный 4-й чл., различимый лишь при сильном увеличении (скрыто-5-чл. лапка). У копытельной ноги голень расширена и верхний край ее снабжен зубцами (рис. 266, *f*; 268, *P*). Плавательная нога характеризуется расширенной голенью и лапкой, края которой усажены волосками (рис. 267, *P, R*); ког. небольшие, слабо изогнутые; о тазиках сказано выше. Прыгательная нога (задняя) характеризуется мощным, сильно утолщенным бедром (рис. 314, *I*). Хватательная нога встречается редко: лапка ее укорочена, голень сплюснута и плотно входит в неглубокий желобок вдоль нижнего края бедра. Присасывательная нога отличается тем, что первые 3—4 чл. лапок вместе образуют плоский кругловатый диск, нижняя поверхность которого несет мелкие или крупные присоски.

Крылья разнородные. Передняя пара крл., или нкр., имеет обычно такую же твердость, как и общий хитиновый покров тела. В покое нкр. прикрывают сверху большую часть срсп., за исключением щитка, всю зсп. и тергиты бр., но иногда они в различной степени укорочены и оставляют 1—7 тергитов бр. обнаженными (рис. 268, *E*). Линия, по которой соприкасаются правое и левое нкр., называется швом. У бескрылых жуков (лишенных задних крл.) нкр. по шву могут срастаться; в других случаях нкр. неплотно соприкасаются друг с другом (зияющие нкр.). На нкр. отличают: наружный или боковой край (морфологически передний край крыла), вершину (т. е. задний конец) и плечевой угол. Близ последнего у летающих жуков часто имеется легкое вздутие — плечевой бугорок; реже в задней части нкр. имеется еще предвершинный бугорок (например, у многих долгоносиков). Боковой край нкр. обычно загнут на нижнюю сторону в виде эпилевер (рис. 260, *epl*). Жилкование нкр. сильно видоизменено, часто они представляются лишенными жилок и яч., однако и в этих случаях скульптура верхней стороны и изучение нижней стороны их позволяют установить наличие сильно расширенных жилок (междурядия) и сильно редуцированных яч. (ряды точек). Скульптура нкр. очень разнообразна и имеет большое значение в диагностике жуков. Нкр. бывают гладкие или точечные, причем точки располагаются беспорядочно или правильными продольными рядами, или нкр. усеяны бугорками, снабжены ребрышками и т. д. Очень часто имеются продольные бороздки, штрихи или ряды точек, отделенные друг от друга междурядиями (промежутками). Счет бороздок и междурядий ведется для каждого нкр. отдельно, от шва к наружному краю; первая бороздка называется пришовной.

Близ щитка часто имеется еще одна добавочная, короткая бороздка (рис. 267, *T*) — прищитковая, которая в счет не входит. Нечетные (1-е, 3-е, 5-е, 7-е) междурядия нкр. часто отличаются по скульптуре от четных (2-го, 4-го, 6-го, 8-го).

Задние (нижние) крл. (ниже — просто «крл.»), служащие для летания, перепончатые, б. м. прозрачные, с темными жилками, несколько (иногда значительно) больше нкр.; в состоянии покоя крл. совершенно скрыты под нкр. (исключение — *Necydalis*, *Molorchus* и немногие др.), как бы коротки ни были нкр.; для этого крл. складываются в поперечные и продольные складки. По характеру жилкования отличают 3 типа крл.: 1) карбоидный тип (имеются 1—2 поперечные жилки между ветвями M_1 и M_2 , которые иногда образуют замкнутую, т. наз. продолговатую, яч.) (рис. 261, слева); 2) стафилиноидный тип (полное отсутствие поперечных жилок, основание M не развито, следовательно, M не соединена со стволом Cu); 3) кантароидный тип (жилка M представляется в виде возвратной жилки, которая соединена с сильно развитой Cu на перегибе в виде крючка; крючок этот иногда очень короток или даже исчезает, так что жилкование становится похожим на стафилиноидный тип (рис. 261, справа). Описанные типы жилкования характеризуют собою це-

лые серии семейств жуков, однако в настоящее время им придают меньшее значение; оспаривается самостоятельность стафилиноидного типа, связанного переходами с кантароидным. У мельчайших жуков пл. и жилкование крл. слабо развиты, зато имеется длинная бахромка из волосков (рис. 268, G).

Б р ю ш к о сидячее, плотно скрепленное с згр. Тергиты, покрытые нкр., слабо хитинизованы, а не покрытые ими так же тверды, как и стерниты. Последний (вершинный) из обнаженных тергитов называется п и г и д и е м, а предпоследний — п р о п и г и д и е м. Б о ч к и бр. (p l e u g a e) всегда кожистые. Стимы помещаются по краям тергитов или на бочках и обычно скрыты под нкр. Число сегм. бр. не более 10. Видимых стернитов обычно 5—7, тергитов обычно 7—9, так как стерниты первых 2 сегм. очень часто отсутствуют. Последние сегм. видоизменены и обычно впячены внутрь бр. Наружные придатки бр., как правило, отсутствуют; редко развит хорошо заметный яйцеклад (*Valgus*, *Acanthocinus*).

Яйца жуков обычно овальные, полупрозрачные, светлой окраски, чаще белые, оболочка их тонкая, без резкой скульптуры (рис. 303, 2).

Лич. с хорошо развитой, сильно хитинизованной головой и грызущими ротовыми частями. Тело мягкое, обычно белого цвета. Некоторые лич. с 3 парами длинных грудных ног, явственными ус., 2 хвостовыми нитями; тело их длинное, очень подвижное; на тергитах, особенно грудных, имеются темные хитинизованные участки [камподеевидные лич. (рис. 263), например *Carabidae*, *Sta-*

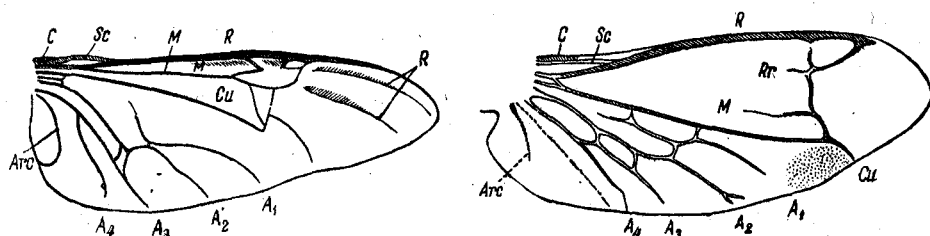


Рис. 261. Жилкование задних крыльев жесткокрылых. Карабоидный тип (налево) и кантароидный тип (направо). Arc — v. arcuata (= v. jugoradialis). Обозначения остальных жилок обычные.

phylinidae]; другие червеобразные, с короткими ногами или совсем без ног, с очень короткими, едва заметными ус., мягкокожие, малоподвижные [эруковидные лич. (рис. 262; 1; 283, 3), например, *Cerambycidae*, *Curculionidae*, *Scarabaeidae*]; третьи имеют длинное, цилиндрическое, сплошь сильно хитинизованное и поэтому желтое или бурое тело (например, лич. шелкунов — рис. 280, 3). Существуют и уклоняющиеся формы: сильно волосатые (например, *Dermestidae*), или плоские (например, *Cassida*, *Silpha*), или снабженные длинными выростами, служащими для дыхания (трахейные жабры лич., живущих в воде), и т. д.

Куколки свободные, мягкие, обычно белого цвета (рис. 262, 2).

В природе жуки встречаются повсюду, кроме морей и высочайших горных вершин, в самых разнообразных условиях. Пищей большинству жуков и их лич. служат разные части всевозможных растений; многие, однако, ведут хищный образ жизни; остальные питаются навозом, падалью и другими разлагающимися органическими остатками. Очень немногие жуки относятся к той или иной категории паразитов (например, *Platysyllus*, *Meloidae*).

Превращение полное (рис. 262). Яйца откладываются обычно в укромные места, например под листву, кору деревьев, в землю, в почки растений или на листья, нередко и внутрь живых частей самого растения; навозники откладывают яйца в подземные норки с запасом пищи. Лич. большинства жуков остаются в тех же местах, где были отложены яйца, ведя очень скрытый образ жизни; лишь немногие живут открыто на растениях. Лич. линяет не менее 3 раз (у нарывников наблюдается гиперметаморфоз — рис. 263, 264,), живет обычно несколько месяцев, но у некоторых — несколько лет (шелкуны, майский жук, жук-олень). Окукливание происходит чаще всего в земле, в т. наз. «колыбельке», приготовленной лич., или под корой и в древесине деревьев, в которой жила лич. Настоящий кокон плетут лишь очень немногие лич. (например, *Phytonomus*,

Cionus). Лич. жуков коровок и некоторых листоедов окукливаются открыто на растениях, прикрепляясь к ним задним концом тела. Стадия куколки продолжается 2—3 недели. Взрослый жук живет чаще всего около месяца, если не считать зимовки, которая происходит в стадии жука или лич. Однако многие

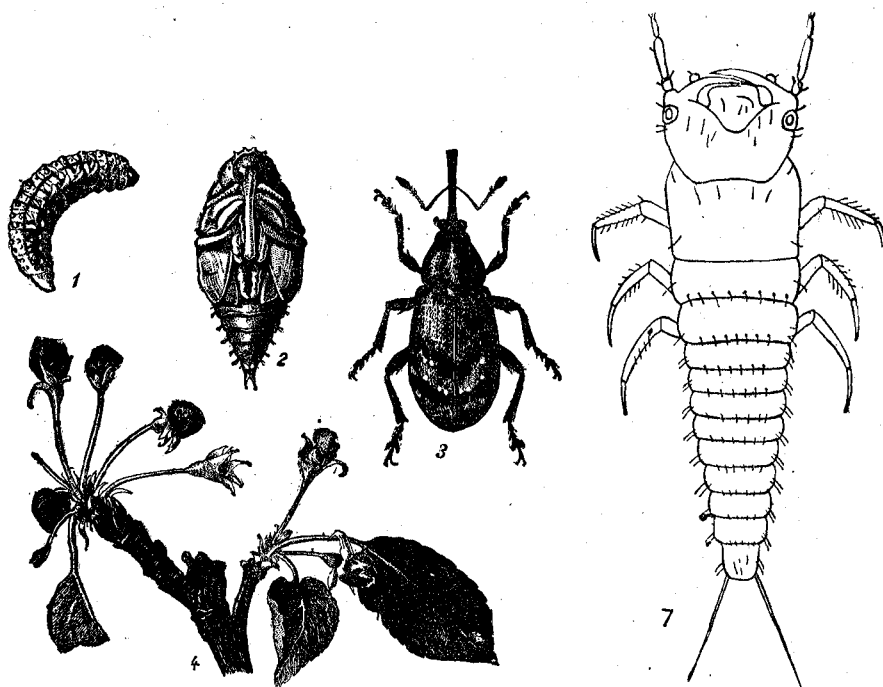


Рис. 262. Яблонный цветоед—*Anthonomus pomorum* L. (3), его личинка (1), куколка (2) и повреждения им бутонов яблони (4). (По Богданову-Катькову.)

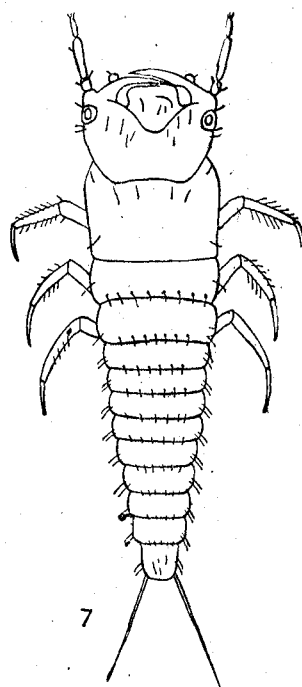


Рис. 263. Первая личинка (триунгулин) жука-нарвника (*Mylabris* sp.). (По Уварову.)

жуки живут все лето или даже несколько лет. Некоторые жуки деятельны днем (особенно в жаркую погоду и перед грозой), другие ведут ночной образ жизни и днем скрываются в разных убежищах; такие виды ночью часто привлекаются искусственными источниками света.

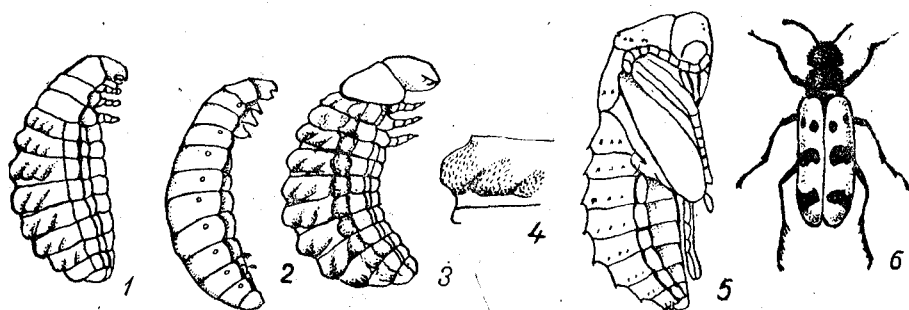


Рис. 264. Стадии развития жука-нарвника (*Mylabris* sp.): 1—личинка 2-й стадии; 2—ложная куколка; 3—личинка 3-й стадии; 4—часть сегмента бр. личинки 3-й стадии при большом увеличении (видны шипики на бугорках); 5—куколка; 6—взрослый жук. Личинку 1-й стадии (триунгулина) см. на рис. 263. (По Уварову.)

Многие жуки относятся к числу вредителей культурных растений. Таковы растительноядные семейства листоедов, зерновок, долгоносиков, повреждающих различным образом преимущественно надземные части растений (рис. 262, 4; 303, 7); усачи и короеды (рис. 324, 3) — важнейшие вредители леса; личинки щелкунов (проволочники, рис. 280, 6), чернотелок (лжепроволочники, рис. 292, 2),

повреждающие подземные части растений. К вредителям древесины относятся точильщики, древогрызы и др., к числу вредителей запасов и продуктов — ряд притворяшек, кожеедов и др. С другой стороны, семейства, ведущие хищный образ жизни (коротконадкрылые, карапузики, многие жужелицы, коровки и др.) и уничтожающие вредных насекомых на разных стадиях развития, должны считаться полезным для человека; некоторые коровки (*Coccinellidae*) уже применяются для борьбы с щитовками и червецами (биологический метод борьбы).

Отряд жесткокрылых — наиболее обширный по числу форм среди насекомых. В тропических странах отряд представлен богаче, чем в умеренных широтах, и разнообразнее; наиболее крупные тропические жуки достигают величины до 15 см; самый крупный жук фауны СССР (дальневосточный усач *Callipogon relictus* Sem.) — до 11 см. По изученности отряд занимает одно из первых мест, однако многие вопросы его классификации и филогении остаются спорными; биология изучена лишь для сравнительно немногих форм; лич. огромного большинства еще вовсе не известны.

Литература. Якобсон Г. Жуки России и Зап. Европы. Петроград, 1905—1915, 1024, стр., 83 цветн. таблицы, 208 рис. в тексте (не закончен, кончается сем. Anthicidae); Якобсон Г. Определитель жуков. Москва — Ленинград, 1927, 522 стр.; 2 изд., 1931, 472 стр.; K u h n t P. Illustrierte Bestimmungstabellen der Käfer Deutschlands. Stuttgart, 1912, 1127 стр., 10350 рис.; R e i t t e r E. Fauna germanica. Die Käfer des deutschen Reiches. I—V, Stuttgart, 1908—1916, 1655 стр., 168 цветн. табл.; Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren, herausg. von E. Reitter. Heft 1—122 (выходят самостоятельными выпусками; большинство выпусков включает всех палеарктических представителей данной группы); Winkler A. Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae. Lief. 1—13, Wien, 1924—1932; Junk W. u. Schenkling, Coleopterorum Catalogus. Pars 1—160, 1910—1940 (Изд. не закончено. Наиболее полный каталог мировой фауны.) Остальную литературу см. при отдельных семействах и родах.

Таблица для определения подотрядов

- 1 (2). Задние тазики простираются назад через весь 1-й стернит бр., так что этот стернит виден только по бокам (рис. 265, А); таким образом, задний край этого стернита прерывается задними тазиками. Если ноги бегательные, то вертлуги задних ног большие, лежащие параллельно основанию бедра (рис. 260, *tr*). Щуп. почти всегда как бы 3 пары, так как наружные лопасти нижних челюстей превращены во 2-ю пару челюстных щуп. Все лапки 5-чл. 1 подотряд ***Adephaga*** (стр. 302).

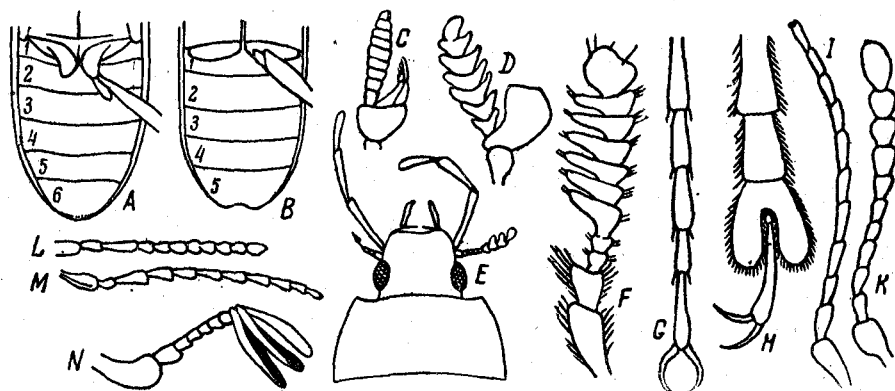


Рис. 265. Детали строения тела жуков: А — задние тазики и стерниты брюшка *Adephaga*; В — то же, у *Polyphaga*; С, D — ушастые усики; Е — голова и переднеспинка *Hydrophilus*, сверху; F — усик *Heterocerus*; G — лапка бегательной ноги; H — лапка ходильной ноги (скрыто-5-члениковая); I — нитевидный усик; K — утолщающийся усик; L — четко-видный усик; M — пильчатый усик; N — пластинчатобулавый усик. (По Рейхардту.)

- 2 (1). Задние тазики простираются не через весь 1-й стернит бр.; поэтому задний край этого стернита ясно виден на всем протяжении (рис. 265, В). Щуп. не более 2 пар. Задние вертлуги всегда небольшие и почти всегда косо примыкающие к основанию бедра (рис. 265, В) 2 подотряд ***Polyphaga*** (стр. 322).

1 подотряд *ADEPHAGA* — ПЛОТОЯДНЫЕ ЖУКИ

Таблица для определения семейств

- 1 (6). Ноги бегательные или ходильные. Ус., кроме первых чл., почти всегда в тонких волосках (рис. 266, *p*).
- 2 (3). Ус. четковидные (рис. 265, *L*). Ротовые части снизу совсем закрыты большим подбородком 1. *Rhysodidae* (стр. 302).
- 3 (2). Ус. нитевидные или щетинковидные (рис. 265, *p*). Ротовые части свободные.
- 4 (5). Ус. прикреплены на лбу, между основаниями верхних челюстей. Нал. заходит по бокам за основания ус. Голова вместе с большими, сильно выступающими глазами шире псп. 2. *Cicindelidae* (стр. 302).
- 5 (4). Ус. прикреплены на щеках, под боковым краем лба (рис. 266, *a*). Нал. заходит в стороны не далее основания ус. 3. *Carabidae* (стр. 303).
- 6 (1). По крайней мере задние ноги плавательные (рис. 267, *P, R*). Ус. совсем голые. Псп. плотно прилегает к нкр.
- 7 (12). Голова с 2 глазами. Ус. щетинковидные. Передние ноги не длиннее задних.
- 8 (9). Ус. кажутся 10-чл., так как 1-й чл. их очень короткий. Задние тазики расширены в большие бедренные покрывки, вполне прикрывающие первые 2—3 стернита бр. (рис. 268, *B*). 4. *Halitidae* (стр. 317).
- 9 (8). Ус. 11-чл. Задние тазики (рис. 268, *A*) не расширены кзади, а, напротив, далеко простираются вперед.
- 10 (11). Згр. образует между задними тазами короткий, на вершине обрубленный, отросток, который отделен от остальной части згр. поперечным швом 5. *Hygrobiidae* (стр. 318).
- 11 (10). Згр. образует между задними тазами клиновидный, заостренный отросток (рис. 268, *A*), не отделенный поперечным швом 6. *Dytiscidae* (стр. 318).
- 12 (7). Голова с 4 глазами: 2 сверху и 2 снизу. Ус. гораздо короче головы, ушастые (рис. 265, *C*). Передние ноги хватательные, вдвое длиннее очень плоских и широких средних и задних ног 7. *Gyrinidae* (стр. 321).

1 сем. *Rhysodidae*

В Европ. ч. СССР 1 род.

1. *Rhysodes* D a l m. Красно-бурый. Голова с 2 псп. с 3 глубокими бороздками; обе боковые впереди укорочены. 6,5—8. УССР. *Rh. sulcatus*, F.

2 сем. *Cicindelidae* — Скакуны

Солнцелюбивые, юркие, при опасности порывисто взлетающие хищники. Лич. подкарауливают свою добычу, скрываясь в вырытых в почве вертикальных ходах.

1. *Cicindela* L. — С к а к у н, (19 видов). — 1 (14). Верхняя губа белая, без кля.
- 2 (13). Нал. голый.
- 3 (4). Эпистерны пгр. и сргр. голые. Верх темнозеленый, голова и псп. медно-бронзовые. Каждое нкр. с 3 белыми пятнами по боковому краю; 3-е у вершины, полулунное. Низ зеленый до зеленовато-синего. 8—11. В травянистых местах. Конец лета. *C. germanica* L.
- 4 (3). Эпистерны пгр. и сргр. в белых волосках.
- 5 (8). Верх псп. покрыт волосками.
- 6 (7). Эпиплевры нкр. светлые, неметаллические. Нкр. голые. Буро- или бронзово-зеленый, нкр. с белыми перевязями и широким белым боковым краем. 11—14. Степи, солончаки. *C. chitoleuca* F.-W.
- 7 (6). Эпиплевры металлические. Нкр. между плечевым бугорком и щитком волосатые. Верх медно-бронзовый, нкр. медно-бурый до яркозеленых с белыми перевязями. 12—15. Лесостепь, степи. В песчаных местах близ рек *C. soluta* Dej.

- 8 (5). Верх псп. голый; волоски только близ бокового края.
- 9 (10). На лбу среди продольной штриховки имеются морщинистые точки. Верх травяно-зеленый, нкр. по боковому краю и близ середины с белыми пятнышками. Низ сине-фиолетовый, бочки груди и ноги медно-красные. 12—15. Травянистые места Скакун полевой — *C. campestris* L.
- 10 (9). Лоб только с тонкой штриховкой, без точек. Верх медно-коричневый, редко зеленоватый, нкр. с белыми перевязями.
- 11 (12). Задние лапки заметно короче голени. На лбу у внутреннего края каждого глаза 3—6 щет. Средняя перевязь нкр. почти всегда дает тонкую ветвь, направленную под прямым углом назад и затем расширенную ко шву нкр. в круглое пятно. 14. На дюнах у морского побережья, редко внутри страны. *C. maritima* Dej.
- 12 (11). Задние лапки едва короче или не короче голени. На лбу у каждого глаза по 2 щет. Средняя перевязь нкр. с менее резким изломом, не образующим прямого угла. Низ зеленый, бока груди медно-красные. 12—16. В песчаных местах *C. hybrida* L.
- 13 (2). Нал. и щеки волосистые. Верх темнозеленый или бронзово-бурый, каждое нкр. имеет по 1 полулунному пятну у плеча и у вершины и 4 кругловатых пятна в средней части. Низ синий. 12—14. Степи . . . *C. lunulata* F.
- 14 (1). Верхняя губа черная, с продольным килем. Верх бронзово-черный, нкр. с белыми перевязями. 15—17. Песчаные места в сосновых лесах Скакун лесной — *C. silvatica* L.

3 сем. *Carabidae* — Жужелицы

Быстро бегающие, преимущественно ночные жуки; днем прячутся под камнями, листвою и пр. Большинство хищники, многие из них полезны, некоторые же растительноядны и вредят хлебным злакам и другим культурам.¹ При опасности могут выбрызгивать из заднего прохода едкую и вонючую жидкость.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Тело круглое. Нкр. сильно выпуклые, каждое с 14 точечными бороздками. Щитка нет 8. *Omorphon*.
- 2 (1). Тело продолговатое. Каждое нкр. с 9 или 12 бороздками или совсем без них.
- 3 (16). Передние голени без выемки перед вершиной (рис. 266, б). Передние тазиковые впадины назад открытые.
- 4 (15). Первые 4 чл. ус. голые. Голова с глазами не шире, чем псп.
- 5 (12). Нкр. без основного бортика.
- 6 (7). Голова длинная, узкая. Эпиплевры нкр. очень широкие. . . 1. *Cychrus*.
- 7 (6). Голова нормальная. Эпиплевры довольно узкие.
- 8 (9). Нкр. продолговато-четыреугольные. 2-й и 3-й чл. ус. сплюснуты. Крл. обычно развиты. 4. *Calosoma*.
- 9 (8). Нкр. продолговато-яйцевидные, 2-й и 3-й чл. ус. не сплюснуты. Крл. нет.
- 10 (11). Тело более 40 мм. Нкр. крупнозернистые, без продольных бороздок или килей. Передние лапки ♂ простые. 2. *Procerus*.
- 11 (10). Тело менее 40 мм. Нкр. обычно с продольными бороздками, киями или рядами ямок. Передние лапки ♂ с расширенными чл. (ходильные) 3. *Carabus*.
- 12 (5). Нкр. с основным бортиком.
- 13 (14). Верхние челюсти по бокам распластаны. Нижние челюсти с шипоносными отростками. 5. *Leistus*.
- 14 (13). Верхние и нижние челюсти простые 6. *Nebria*.
- 15 (4). Только 3 первых чл. ус. голые. Голова с глазами немного шире псп. 2-е междурядие нкр. широкое 7. *Notiophilus*.

¹ См. Рейхардт. Обзор растительноядных жужелиц СССР. Тр. Пушкинск. с.-х. инст., XVI, 1941.

- 16 (3). Передние голени перед вершиной с выемкой; одна из шпор сидит на вершине голени, другая отделена от нее выемкой (рис. 266, c). Передние тазиковые впадины замкнутые.
- 17 (20). Нкр. с крупными ямками. Выемка передней голени расположена на нижней стороне ее и неглубока.
- 18 (19). Нкр. с неясными бороздками и 2 рядами ямок (рис. 266, e) 9. *Blethisa*.
- 19 (18). Нкр. без бороздок, с 3—4 рядами глазчатых пятен. 10. *Elaphrus*.
- 20 (17). Нкр. почти всегда без крупных ямок. Выемка передней голени расположена на внутренней стороне и глубока (рис. 266, c).
- 21 (22). 1—5-й чл. ус. усажены длинными щет. (рис. 266, d). Нкр. с 12 бороздками 11. *Lorocera*.
- 22 (21). Ус. без длинных щет. Нкр. имеют не более 9 бороздок.
- 23 (28). Передние голени копательные, с выростами или зубцами (рис. 266, f).
- 24 (25). Длина тела не менее 12 мм. 4 первых чл. ус. голые, 1-й в виде удлиненного стебелька 12. *Scarites*.
- 25 (24). Длина тела менее 8 мм. Только 2 или 3 первых чл. ус. голые, 1-й не имеет вида стебелька.

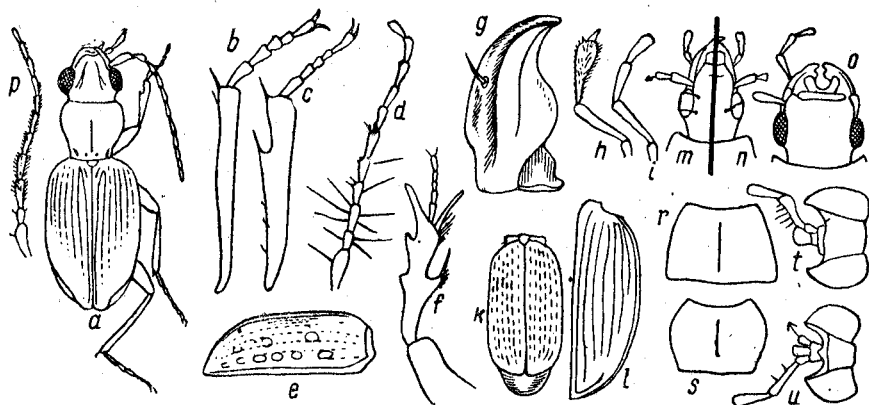


Рис. 266. a — *Bembidion articulatum*; b — передняя голень представителя подсем. *Carabinae*; c — то же, представителя подсем. *Harpalinae*; d — усик *Lorocera pilicornis*; e — левое надкрылье *Blethisa multipunctata*; f — передняя нога *Clivina fossor*; g — верхняя челюсть с щетинконосной порой; h — челюстной щупик *Bembidion*; i — челюстной щупик обычного типа; k — надкрылья с притупленной вершиной; l — правое надкрылье *Trechus discus*; m, n — схема расположения надглазных щетинконосных пор; o — голова *Badister bipustulatus*; p — усик *Agonum thoreyi*; r — переднеспинка *Oodes helopoides*; s — переднеспинка *Chlaenius nitidulus*; t — подбородок без зубца на переднем крае; u — подбородок со срединным зубцом на переднем крае. (a — по J. Müller, с изменениями; остальные — по Рейхардту.)

- 26 (27). Псп. четырехугольная; бока ее до основания с бортиком . . . 13. *Clivina*.
- 27 (26). Псп. шаровидная 14. *Dyschirtius*.
- 28 (23). Передние голени простые.
- 29 (108). Вершина нкр. закруглена и прикрывает кончик бр.
- 30 (31). Сргр. впереди образует шейку, на которой расположен щиток, не заходящий в шов нкр. 15. *Broscus*.
- 31 (30). Сргр. не образует шейки. Щиток помещается между основаниями нкр.
- 32 (49). Желобок на внешней стороне жвал с 1 щет. (нужно сильное увеличение!) (рис. 266, g). Передние лапки ♂ с 2 расширенными чл. Виды обычно мелкие.
- 33 (40). Предпоследний чл. щуп. вздут; последний, весьма мал, шиловиден (рис. 266, h). Живут у воды.
- 34 (35). Верх в мелких волосках, образующих облачный рисунок. Нкр. в спутанных точках. 16. *Asaphidion*.
- 35 (34). Верх голый. Нкр. с бороздками.
- 36 (37). Верхний край передней голени до вершины прямой (рис. 266, a). Нкр. с короткой прищитковой бороздкой. 17. *Bembidion*.
- 37 (36). Верхний край передней голени к вершине косо срезанный. Прищитко-

- вой бороздки нет. Пришовная бороздка нкр. на вершине крючковидно загибается вперед.
- 38 (39). Пришовная бороздка после перегиба идет параллельно краевой боковой бороздке нкр. 18. *Tachys*.
- 39 (38). Пришовная бороздка после перегиба расходится с краевой бороздкой нкр. 19. *Tachyta*.
- 40 (33). Предпоследний чл. щуп. не крупнее или чуть крупнее последнего (рис. 266, i).
- 41 (46). Пришовная бороздка нкр. у вершины крючковидно загнута вперед (рис. 266, l).
- 42 (43). Последний чл. челюстных щуп. тоньше и короче предпоследнего. 2-й чл. ус. длиннее 3-го 20. *Perileptus*.
- 43 (42). Последний чл. челюстных щуп. не тоньше и почти не короче предпоследнего. 2-й чл. ус. не длиннее 3-го.
- 44 (45). Задние углы псп. прямо- или тупоугольные 21. *Trechus*.
- 45 (44). Задн. углы псп. округлен. вместе с основанием псп. 22. *Eraphius*.
- 46 (41). Пришовная бороздка не загнута крючковидно.
- 47 (48). Нкр. без основного бортика. Последний чл. челюстных щуп. обрублен. (рис. 266, i) 24. *Patrobus*.
- 48 (47). Нкр. с полным основным бортиком. Последн. чл. челюстных щуп. заострен. Чл. лапок сверху с бороздкой. На солончаках у воды. 23. *Pogonus*.
- 49 (32). Желобок на внешней стороне челюстей без щет. Передние лапки ♂ с 2—3 расширенными чл.
- 50 (77). На лбу у внутреннего края каждого глаза имеется по 2 щетинконосных поры (рис. 266, m).
- 51 (52). Псп. почти круглая, в грубых точках и длинных волосках. Нкр. с красным рисунком 25. *Panagaeus*.
- 52 (51). Псп. не круглая.
- 53 (56). Жвалы короткие, с тупой или выемчатой вершиной (рис. 266, o).
- 54 (55). Междурядия нкр. точечные. Тело 8—18 27. *Licinus*.
- 55 (54). Междурядия нкр. не точечные. Тело 4—8 26. *Badister*.
- 56 (53). Жвалы с простой заостренной вершиной (рис. 266, g).
- 57 (58). Предпоследний чл. губных щуп. более чем с 3 щет. (рис. 266, t). Тело б. м. овальное. 41. *Amara*.
- 58 (57). Этот чл. с 2 щет.
- 59 (74). Ноги тонкие, особенно голени. Киль, идущий снизу вдоль эпилевр нкр., перед вершиной исчезает, не достигая бокового ил. края, или совсем отсутствует.
- 60 (65). 3-й чл. ус. длиннее 1-го и 4-го чл.
- 61 (64). Верх лапок голый.
- 62 (63). Задние вертлуги заостренные, у ♂ вытянуты в шип. 31. *Sphodrus*.
- 63 (62). Задние вертлуги округленные на вершине 32. *Taphoxenus*.
- 64 (61). Верх лапок волосатый. 33. *Laemostenus*.
- 65 (60). 3-й чл. ус. не длиннее ни 1-го, ни 4-го чл.
- 66 (71). Ког. пальчато-зазубренные.
- 67 (63). Последний чл. губных щупиков топоровидный 34. *Synuchus*.
- 68 (67). Последний чл. губных щупиков тонкий.
- 69 (70). Тело стройное, 15—20 мм 35. *Dolichus*.
- 70 (69). Тело более коренастое, 6—14 мм 36. *Calathus*.
- 71 (66). Ког. простые.
- 72 (73). Задние углы псп. резкие, псп. сердцевидная. 37. *Platynus*.
- 73 (72). Задние углы псп. округленные, тупые. 38. *Agonum*.
- 74 (59). Ноги сильные, передние голени толстые. Киль (см. п. 59) за концом эпилевр переходит на боковой кр. нкр.
- 75 (76). Жвалы сильно торчащие вперед 39. *Stomis*.
- 76 (75). Жвалы мало выдающиеся перед верхней губой. 40. *Platysma*.
- 77 (50). У внутреннего края глаза только 1 щетинконосная пора (рис. 266, n).

- 78 (83). Внешняя часть заднего тазика лежит в одной плоскости с бр. У ♂ на передних лапках расширены не более 3 чл. Водятся у воды.
- 79 (80). Псп. сужена только к вершине (рис. 266, r). Тело овальное, верх голый 28. *Oodes*.
- 80 (79). Псп. сужена к вершине и к основанию (рис. 266, s). Верх обычно в мелких волосках или с ребрышками.
- 81 (82). Нкр. кирпично-красные, с черным рисунком 29. *Callistus*.
- 82 (81). Нкр. металлически-блестящие или черные, без пятен 30. *Chlaenius*.
- 83 (78). Внешняя часть задних тазиков косо поднимается к бр. (если перевернуть жука вверх ногами, то спускается!).
- 84 (85). Ус. с 4-го чл. волосатые. Передние голени кроме шпоры позади выемки еще с 2 вершинными шпорами. Передние лапки ♂ с 3 расширенными чл 42. *Zabrus*.
- 85 (84). Ус. с 3-го чл. волосатые. Передние голени на вершине только с 1 шпорой (рис. 266, c).
- 86 (87). Ус. короткие, почти четковидные. Лоб над основанием ус. с резким зубцом. Псп. резко сердцевидная. Передние лапки ♂ простые 43. *Daptus*.
- 87 (86). Ус. нитевидные. Лоб без зубца. Передние лапки ♂ с 4 расширенными чл.
- 88 (89). Правая верхняя челюсть снаружи у основания с вырезкой. Голова очень большая, чуть уже псп. 44. *Acinopus*.
- 89 (88). Обе верхние челюсти одинаковые, снаружи без вырезки. Голова уже псп.
- 90 (105). 1-й чл. задней лапки лишь немного длиннее 2-го.
- 91 (96). Верх лапок в мелких волосках.
- 92 (93). Задние углы псп. без щет. Виды обычно более крупные 45. *Ophonus*.
- 93 (92). Задние углы псп. с 1 щет. Тело 5—7,5.
- 94 (95). Задние углы псп. прямоугольные 52. *Dichotrichus*.
- 95 (94). Задние углы псп. тупоугольные или округленные 51. *Trichocellus*.
- 96 (91). Верх лапок голый.
- 97 (98). 2—3-й чл. задних лапок снаружи с бороздкой или килем 47. *Stenolophus*.
- 98 (97). Задние лапки снаружи гладкие.
- 99 (102). Подбородок в срединной выемке с небольшим зубцом (рис. 266, u).
- 100 (101). Последний чл. щуп. заостренный. Длина не более 4 мм. Нкр. голые и без точек 50. *Bradycellus*.
- 101 (100). Последний чл. щуп. на вершине обрубленный. Более крупные виды. Нкр. у ♂ блестящие, у ♀ б. м. матовые 46. *Harpalus*.
- 102 (99). Подбородок без зубца. Тело 2—5 мм.
- 103 (104). Задние углы псп. округленные 48. *Acupalpus*.
- 104 (103). Задние углы сердцевидной псп. резко прямоугольные 49. *Anthracus*.
- 105 (90). 1-й чл. задней лапки вдвое длиннее 2-го.
- 106 (107). Лоб с 2 красными пятнышками. Псп. голая. Верх одноцветный, темно-металлический 54. *Anisodactylus*.
- 107 (106). Лоб без красных пятен. Верх желтый с синим, в мелких желтых волосках 53. *Diachromus*.
- 108 (29). Вершины нкр. обрублены и не совсем прикрывают кончик бр. (рис. 266, k). Тело б. м. плоское.
- 109 (128). Бр. из 6 стернитов; последний стернит простой.
- 110 (111). Голени с длинными шпорами и по верхнему краю с длинными шипиками 55. *Masoreus*.
- 111 (110). Голени с короткими шпорами и по верхнему краю лишь с мелкими волосками.
- 112 (113). Вершина нкр. с кожистой каемкой. Псп. длиннее своей ширины 63. *Polysitichus*.
- 113 (112). Вершина нкр. без кожистой каемки.
- 114 (125). Псп. с острыми краями, сердцевидная.
- 115 (116). Псп. сильно поперечная, основание с каждой стороны с сильной вырез-

- кой, вследствие чего середина его имеет вид короткого и широкого направленного назад выступа 56. *Lebia*.
- 116 (115). Основание псп: обрублено прямо или закруглено, без срединного выступа.
- 117 (118). Последний чл. губных щуп. топоровидный или цилиндрический, с обрубленной вершиной. Псп. с округленным основанием. Длина 7—12 . . . 61. *Cymindis*.
- 118 (117). Последний чл. губных щуп. овальный или веретеновидный. Длина 2,5—6.
- 119 (122). Основание псп. сильно округленное. Длина 2,5—3.
- 120 (121). Нкр. на вершине косо срезанные и часто слегка выемчатые. Глаза крупные, виски очень короткие 59. *Metablëtus*.
- 121 (120). Нкр. на вершине прямо срезанные. Глаза меньше; виски длинные . . . 60. *Microlestes*.
- 122 (119). Основание псп. прямо срезанное, по бокам часто скошенное. Тело 3—6.
- 123 (124). Предпоследний чл. лапок простой или слегка сердцевидный. Подкорой 58. *Dromius*.
- 124 (123). Предпоследний чл. лапок сильно двулопастной. Берега водоемов . . . 57. *Demetrius*.
- 125 (114). Псп. без острых краев, цилиндрическая, уже головы.
- *126 (127). 1-й чл. ус. длиннее 3 следующих, вместе взятых . . . 64. *Drypta*.
- 127 (126). 1-й чл. ус. не длиннее 3-го. Нкр. шире псп. . . . 62. *Odacantha*.
- 128 (109). Бр. из 7—8 стернитов.
- 129 (130). Псп. с 2 продольными киями у середины, очень узкая 65. *Mastax*.
- 130 (129). Псп. без килей. Нкр. синие, иногда с пятнами . . . 66. *Brachynus*.

Таблицы для определения видов сем. *Carabidae*

1. *Cychrus* F. (3 вида).—Весь черный, нкр. морщинистые, без цепочек бугорков, с 3 неясными продольными линиями. 16—19 . . . *C. rostratus* L.
2. *Procerus* Dej. — Улиткоед-брызгун. Металлически-синий, зеленый или фиолетовый, низ черный с синим отливом, ноги черные. Псп. грубо-морщинистая; нкр. крупнозернистые. Самая крупная из наших жуужелиц. 37—50. Крым *P. tauricus* Bon.
3. *Carabus* L. (26 видов).—1 (2). Верхняя губа трехлопастная. Черный, матовый. Нкр. морщинисто-точечные или морщинистые. 34—40. *C. coriaceus* L.
- 2 (1) Верхняя губа двулопастная.
- 3 (4) Предпоследний чл. губных щуп. более, чем с 2 щетинками. Нкр. мелкозернистые. Черный, псп. и нкр. с ярким ободком. 24—32. Лес, лесостепь . . . *C. aurolimbatus* Dej.
- 4 (3). Предпоследний чл. губных щуп. с 2 щет. (рис. 266, и).
- 5 (6). Боковые края псп. без щетинконосных пор. Нкр. мелко-точечные, с 3 рядами ямок. Черный. 22—28. Степь, лесостепь *E. hungaricus mingens* Quenst.
- 6 (5). Боковые края псп. с несколькими щетинконосными порами.
- 7 (8). Наружный вершинный угол передней голени вытянут в острие. Голова и псп: золотистые, нкр. изумрудно-зеленые, блестящие, с золотистым краем и 3 черными ребрышками. 12—16 *C. nitens* L.
- 8 (7). Наружный вершинный угол передней голени не вытянут в острие.
- 9 (12). Последний чл. щуп. ♀ слабо, у ♂ сильно расширен, топоровидный.
- 10 (11). Весь черный, край псп. и нкр. со слабым синеватым отливом. Нкр. коротко-овальные, с мелкими бороздками и 3 рядами точек. 15—18 *C. convexus* F.
- 11 (10). Оливково- или синевато-черный, псп. и нкр. всегда с яркзолотистым ободком. Нкр. мелкозернистые, без рядов точек. 18—21. Лесостепь *C. marginalis* F.
- 12 (9). Последний чл. щуп у ♂ узкий или у ♂ ♀ едва заметно расширенный.
- 13 (18). Нкр. по боковому краю перед вершиной с явственной (♂) или сильной (♀) вырезкой.
- 14 (15). Нкр. с 3 рядами больших золотистых ямок и гладкими ребрышками

- между этими рядами. Черный, сверху темнобронзовый. 25—31 *C. clathratus* L.
- 15 (14). Нкр. с 3 цепочками бугорков и гладкими ребрышками между ними.
- 16 (17). 4-й чл. ус. на верш. в густых вол. Эпистерны згр. длиннее своей ширины. Ноги почти всегда черные. Тело черное, верх темнобронзовый. 14—21 *C. granulatus* L.
- 17 (16). 4-й чл. ус. на вершине почти голый. Эпистерны згр. шире своей длины. Черный, сверху медно-бронзовый, реже травяно-зеленый. 1-й чл. ус. и обычно также бедра красные. 20—24 *C. cancellatus tuberculatus* Dej.
- 18 (43). Нкр. по боковому краю перед вершиной без вырезки (♂) или с очень слабой вырезкой (♀).
- 19 (36). Нкр. с рядами ямок или с ребрышками.
- 20 (33). Первичные ряды ямок или бугорков отделены друг от друга 3 промежутками.
- 21 (24). Бока псп. перед серединой с 2—4 щетинконосными порами. Нкр. с 3 ясно выраженными цепочками первичных бугорков.
- 22 (23). Псп. маленькая, боковые края с узким приподнятым бортиком, задние углы короткие, притупленные. Верх светлобронзовый, реже зеленоватый или черный. 12—20 *C. arvensis* Hbst.
- 23 (22). Псп. большая, края широко загнуты кверху, задние углы лопастевидно выступают назад. Зеленый или медно-красный, редко черный, нкр. часто пурпурные или зеленые. 16—23. Юг, на восток до р. Дона *C. schiedleri excellens* F.
- 24 (21). Бока псп. перед серединой только с 1 щетинконосной порой. Нкр. без первичных цепочек бугорков, а с 3 первичными рядами ямок.
- 25 (26). Ус. ♂ простые, без вадутей. Задние углы псп. длинно-лопастевидные, боковой край назади широко приподнят. Промежутки между первичными рядами ямок мелкозернистые. Черный, сверху с зеленоватым отливом. 21—28. Степи *C. campestris* F.-W.
- 26 (25). Срединные чл. ус. ♂ на нижней стороне у вершины узловато вадуты, а перед вершиной с вогнутой гладкой чертой.
- 27 (28). Боковые края псп. с равномерно узким бортиком. Все промежутки нкр. прерванные. Черный, нкр. с широкой красноватой каймой. 16—21. Степь, лесостепь *C. estreicherii* F.-W.
- 28 (27). Боковые края псп., по крайней мере назади, широко распластаны и приподняты.
- 29 (32). Ус. сплошь черные.
- 30 (31). Нкр. коротко-овальные, промежутки явственно зернистые, слегка выпуклые. Черный, часто с зеленовато-бронзовым отливом. Бедра иногда красные. 18—22. Юг *C. scabriusculus* Oll.
- 31 (30). Нкр. удлинненно-овальные, с более нежными точечными штрихами, промежутки неясно разграниченные, очень мелко, неправильно зернистые. Черный, края нкр. иногда слегка синеватые. 18—21. Поволжье, Заволжье *C. haeres* F.-W.
- 32 (29). Первые 4 чл. ус. и бедра красные. Черный, нкр. ♂ блестящие, ♀ матовые. 27—29. Степи, лесостепь *C. besseri* F.-W.
- 33 (20). Первичные ряды ямок отделены друг от друга 5—7 явственными промежутками. Нкр. с 3 первичными рядами ямок или точек.
- 34 (35). Первичные точки небольшие; бороздки нкр. неясные. Черный, верх с бронзовым блеском, края псп. и края нкр. фиолетовые. 20—26 Жу же ли ца пар ко в а я — *C. nemoralis* Müll.
- 35 (34). Первичные ямки яркзолотистые, крупные, каждая прерывает 2—3 промежутка; бороздки нкр. тонкие, резкие. Черный или бронзовый. 23—28 Жу же ли ца са до в а я — *C. hortensis* L.
- 36 (19). Нкр. без ямок и ребрышек, мелкозернистые, очень выпуклые. Черный, края псп. и нкр. часто синеватые. 22—32. В лесах *C. glabratus* Paук.
4. *Calosoma* Web. — К р а с о т е л (5 видов). — 1 (4). Бортик заднего отростка пгр. не доходит до конца его.
- 2 (3). Псп. синяя, нкр. яркзеленые с красноватым отливом, края золотистые.

- 24—30. Юг. Уничтожает гусениц на деревьях Красотел пахучий — *C. sycophanta* L.
- 3 (2). Псп. и нкр. бронзовые, иногда с зеленоватыми краями; нкр. с 3 рядами мелких золотистых ямок. Низ металлически-зеленый. 16—21 *C. inquisitor* L.
- 4 (1). Бортик заднего отростка нгр. доходит до конца его. Верх черный, иногда с металлическим отливом, нкр. с 3 рядами золотистых ямок.
- 5 (6). Золотистые ямки шире, чем промежутки между продольными бороздками. Задние углы псп. выступают наружу, заметно оттянуты в форме зубца и подогнуты. Между соседними рядами ямок расположено, примерно, по 5 рядов зернышек. 18—22. Юг и восток *C. denticolle* Gebl.
- 6 (5). Золотистые ямки не шире промежутков между бороздками; между соседними рядами ямок имеется по 3 ряда зернышек, образующих ясные морщинки. 22—30 *C. auropunctatum* Hbst.
5. *Leistus* Fgoel. (4 вида). — Коричневый, со светлыми ус. и ногами. Задние углы псп. прямоугольные. 6,5—7,5 *L. ferrugineus* L.
6. *Nebria* Latr. Плотинник. (8 видов). — 1 (2). Псп. желтая, с темными передним и задним краями; нкр. с широкой желтой каймой. Ус. и ноги красно-желтые. 14—16 *N. livida* L.
- 2 (1). Весь верх тела черный. 9—12.
- 3 (4). Верх лапок в редких волосках. Псп. сильно поперечно-сердцевидная. Ноги черные *N. brevicollis* F.
- 4 (3). Верх лапок голый. Нкр. в 3-м междурядии с несколькими щетинконосными порами. Ноги черные, лапки ржаво-красные. Центр. и север. *N. gyllenhali* Sch.
7. *Notiophilus* Dum. — Влажник. (7 видов). — 1 (4). Нкр. бронзовые, одноцветные.
- 2 (3). Голени черные. 4—5,5 *N. aquaticus* L.
- 3 (2). Голени рыжеватые. 4,5—6 *N. palustris* Dft.
- 4 (1). Нкр. на верш. с буро-желтым пятном. Голени рыжие. 5—5,5 *N. biguttatus* F.
8. *Omophron* Latr. — Донник. Желтый; задняя часть головы, большое пятно на псп. и 3 зубчатые перевязи на нкр. темнозеленые. 6. В мокром береговом песке *O. umbatum* F.
9. *Blethisa* Bon. — Приречник. (2 вида). — Черновато-бронзовый, края псп. и нкр. часто с зеленоватым отливом. 11—13. Болотистые берега *B. multipunctata* L.
10. *Elaphrus* F. — Тинник. (9 видов). — 1 (4). Лапки синие. Жук медно-бронзовый, с фиолетовыми пятнами.
- 2 (3). Голени темные. 8—9 *E. uliginosus* F.
- 3 (2). Голени и основания бедер желтые. 7—9 *E. cupreus* Dft.
- 4 (1). Лапки зеленые. Бронзово-зеленый с фиолетовыми пятнами, голени желтоватые. 5—8 *E. riparius* L.
11. *Lorocera* Latr. — Щетинкоус. Бронзово-черный. Нкр. в 3-м междурядии с 3 ямочками. 7—8 *L. pilicornis* F.
12. *Scarites* F. (2 вида). — Черный. Псп. гладкая. Средние голени с 1 сильным зубцом перед вершиной. 15—21. Юг. Берега соленых водоемов *S. terricola* Bon.
13. *Clivina* Latr. — Пальценожка. (3 вида). — Тело узкое, параллельнобокое, красно-бурое до черного; ус. и ноги красные. 5—6 *C. fossor* L.
14. *Dyschirius* Bon. — Руконожка. В Европ. ч. СССР 20 видов. Для определения см.: Müller, Kol. Rundsch., X, 1922, pp. 33—120.
15. *Brosicus* Panz. Жужелица-головач. Черный. Голова с глазами такой же ширины, как передний край псп. Нкр. матовые, с нежными точечными бороздками. 17—22. На песчаной почве *B. cephalotes* L.
16. *Asaphidion* Goez. — Тусклянка. Бронзовый, ус. и ноги желтые. 1 (2). Задние углы псп. без продольной складочки и без щетинконосной поры. 5—6 *A. pallipes* Dft.

- 2 (1). Задние углы псп. с продольной складочкой и щетинконосной порой. 4—4,5 *A. flavipes* L.
17. *Bembidion* Latr. — Бегунчик. В Европ. ч. СССР около 60 видов. Для определения см.: Müller, Kol. Rundsch., VII, 1918, pp. 26—120.
18. *Tachys* Steph. (3 вида). — Темно- или светлобурый, ноги и основания ус. желтые. Задние углы псп. тупоугольные. 2—2,5. *T. bistriatus* Dft.
19. *Tachyta* Kirby. Плоский, черный; основание ус., колени, голени и лапки буро-красные. Псп. сильно поперечная. Нкр. с 4 слабыми бороздками. 2,8—3. Под корой *T. nana* Gyll.
20. *Perileptus* Schaum. Смоляно-черный; нкр. красно-бурый, с темной каймой; ус. и ноги желтые. 1,5—2,5. — Зап. УССР *P. areolatus* Creutz.
21. *Trechus* Clairv. — Канавочник. (13 видов). — 1 (2). Верх тела волосатый. Буровато-красный; голова и, обычно, неясное пятно позади середины нкр. темнее. 4—5 *T. micros* Hbst.
- 2 (1). Верх тела голый. Задние углы псп. загнуты кверху (см. сбоку!), резко прямоугольные. Основание псп. с ямками; оно шире, чем вершина псп. 5—6. *T. rubens* F.
22. *Epaphius* Sam. — Поименник. Красно-желтый. Нкр. с 4 грубыми бороздками. 3—4 *E. scalis* Paук.
23. *Pogonus* Nic. (16 видов). — 1 (2). Бронзово-зеленый, нкр., ус. и ноги желтые, без металлического оттенка. 6—8,5. *P. luridipennis* Germ.
- 2 (1). Темнобронзовый, нкр. буро-желтые с бронзовым блеском. 5—6 *P. tridipennis* Nic.
24. *Patrobus* Steph. — Смоляк. (3 вида) — Смоляно-черный, ус. и ноги буро-красные. 8—10 *P. septentrionis* Dej.
25. *Panageus* Latr. (2 вида). — Черный, каждое нкр. с 2 кирпично-красными пятнами, с черным крестообразным рисунком и грубыми бороздками. 8 *P. crux-major* L.
26. *Badister* Clairv. — Луночник. (5 видов). — Голова и щиток черные; псп., нкр. и ноги желто-красные, нкр. с полулунными черными пятнами. 7—8. Близ водоемов *B. bipustulatus* Wop.
27. *Licinus* Latr. (3 вида). — 1 (2). Длина 8—10. Передний край псп. с тонким бортиком. Голова в мелких, редких точках. Черный. Под камнями, под корой пней. *L. depressus* Paук.
- 2 (1). Длина 12—17. Передний край псп. без бортика. Голова в довольно густых точках *L. cassideus* F.
28. *Oodes* Wop. — Береговик (2 вида). — Черный, матовый. Псп. назади такой же ширины, как нкр.; нкр. с тонкими бороздками. 7—8,5. В сырых местах *O. helopoides* F.
29. *Callistus* Wop. Голова синяя; псп. и нкр. рыжие, на каждом 4 пятна на плече, 1 более крупное по бокам и косая перевязь перед вершиной черные с синеватым отливом. 6—7 *C. lunatus* F.
30. *Chlaenius* Wop. — Слизнеед. (16 видов). — 1 (6). Нкр. с желтым боковым краем.
- 2 (3). Верх тела голый. Металлически-зеленый; ус., ноги, боковые края и эпиплевры нкр. желтые. 14—16. Юг *Ch. spoliatus* Rossi
- 3 (2). Верх тела в мелких желтых волосках.
- 4 (5). Длина 14—16. Псп. без желтого бокового края. Голова и псп. золотисто-зеленые, нкр. матово-зеленые. Бр. с желтой каймой. Юг *Ch. festivus* Panz.
- 5 (4). Длина 8—11. Псп. с узким желтым боковым краем, сердцевидная. Желтая кайма нкр. у верш. сильно расширена. Верх зеленый, блестящий. Бр. без желтой каймы *Ch. vestitus* Paук.
- 6 (1). Нкр. без желтой каймы.
- 7 (8). Верх и низ тела черные; голова темнобронзовая или зеленоватая. 11—12. *Ch. tristis* Schall.
- 8 (7). Верх зеленый, голова и псп. золотистые или медно-бронзовые. Ноги желто-красные или частью черные.
- 9 (10). Задние углы псп. довольно резкие, почти прямоугольные, бока псп.

- впереди их слабо выемчатые (рис. 266, s). 3 первые чл. ус. желто-красные. 10—12 *Ch. nitidulus* Sch g.
- 10 (9). Задние углы псп. широко закругленные, бока впереди их не выемчатые. 1-й чл. ус. или основания нескольких чл. красные. 10—12 *Ch. nigricornis* F.
31. *Sphodrus* Clair v. Весь черный, почти матовый. Голова уже псп., продолговатая. 20—40. Центр, юг *S. leucophthalmus* L.
32. *Taphoxenus* Motsch. (2 вида). — Весь черный, слабо блестящий. Нкр. яйцевидные. Передние лапки ♂ слабо расширенные, снизу голые. 24—30. Юг *T. gigas* F.-W.
33. *Laemostenus* Bon. (3 вида). — Черный, с синеватым отливом. Вершина задней голени и 1-й чл. задней лапки в густых мягких волосках. 13—17 *L. terricola* Hbst.
34. *Synuchus* Gyll. Черный, края псп., ус. и ноги рыжие. 6—8 *S. nivalis* Panz.
35. *Dolichus* Bon. Тело удлиненное, плоское. Черный, ус. и ноги желтые. Лоб с 2 красноватыми пятнышками, боковые края псп. и обычно длинное треугольное прищитковое пятно на нкр. красные. 15—20 *D. halensis* Schall.
36. *Calathus* Bon. — Моховик. (6 видов). — 1 (2). 3-я и 5-я бороздки нкр. с крупными вдавленными точками. Черный, низ и ноги темнобурые или желтоватые. 10—14. Повреждает огородные культуры . . † *C. fuscipes* Goeze
- 2 (1). Только 3-я бороздка с вдавленными точками. Ноги желтовато-красные.
- 3 (4). Задние углы псп. резко прямоугольные, псп. слабо поперечная, впереди постепенно суживающаяся. Смоляно-бурый, ус. буровато-желтые. 8—12 *C. ambiguus* Paук.
- 4 (3). Задние углы псп. с закругленной вершиной.
- 5 (6). Черный, псп. желто-красная, низ бурый. Нкр. у ♂ блестящие, у ♀ более матовые. 6—8 *C. melanocephalus* L.
- 6 (5). Смоляно-черный, бока псп. и эпиплевры нкр. красновато-бурые. 7—8 *C. micropterus* Dft.
37. *Platynus* Bon. (6 видов). — 1 (2). Тело черное. Бока псп. перед задними углами сильно выемчатые (рис. 260). Ус. и ноги красно-бурые. 10—12,5 *P. assimilis* Paук.
- 2 (1). Голова и псп. металлически-зеленые, нкр. буровато-желтые с большим общим зеленым пятном в задней половине. 6—7 *P. dorsalis* Pont.
38. *Agonum* Bon. (28 видов). — 1 (10). Голова позади глаз без перетяжки; затылок без вдавления.
- 2 (3). Голова с глазами почти равна ширине псп. Нкр. в 3-м междурядии с 3—5 ямками. Черный, с бронзовым отливом. 5—6. *A. quadripunctatum* DeGeer
- 3 (2). Голова гораздо уже псп.
- 4 (5). Нкр. с желтым боковым краем. Травяно-зеленый, нкр. матовые. Ноги и основание ус. желтые, бедра буроватые. 8,5—10 *A. marginatum* L.
- 5 (4). Нкр. без желтой каймы.
- 6 (9). Тело ярко металлическое. Боковой край псп. широко приподнят. Нкр. в 3-м междурядии с 6 вдавленными точками.
- 7 (8). Голова и псп. медно-красные, нкр. матово-зеленые, реже медно-красные. 8—9,5 *A. viridicupreum* Goeze
- 8 (7). Голова и псп. металлически-зеленые, нкр. медно-красные, блестящие, обычно с зелеными краями. 7—9 *A. sexpunctatum* L.
- 9 (6). Тело бронзово-зеленое или черное. Боковые края псп. узко приподнятые. 3-е междурядие нкр. с 3 вдавленными точками. Псп. с ясными поперечными морщинками *A. mülleri* Hbst.
- 10 (1). Голова позади глаз с перетяжкой, затылок с вдавлением. Псп. почти длиннее своей ширины. Верх темнобурый, низ и ноги красноватые. 6—9. *A. livens* Gyll.
39. *Stomis* (2 вида). — Смоляно-черный, блестящий, ус. и ноги буровато-рыжие. 7—7,5. Центр и юг *S. pumicatus* Panz.

40. *Platysma* В о п. (40 видов). — 1 (10). 2-й и 3-й чл. ус. сдавлены с боков; верхняя сторона их с продольным килем.

2 (3). Нкр. с очень неясными точечными штрихами. Псп. с едва заметными очень плоскими ямками при основании. Весь черный, матовый. 11—14 *P. punctulatum* Schall.

3 (2). Нкр. с резкими бороздками. Псп. с явственными ямками при основании.

4 (7). 2 первых чл. ус. красные. Бока псп. у передних углов узко, а назад во много раз шире распластаны. Темнобронзовый, зеленый или синий.

5 (6). Основание нкр. заметно шире, чем основание псп. Голова и основание псп. ясно точечные. Ноги черные, бедра иногда красные. 10—14 *P. cupreum* L.

6 (5). Основание нкр. не шире, чем основание псп. Голова и основание псп. почти гладкие. Ноги всегда черные. 9—12 *P. coerulea* Schall.

7 (4). Ус. сплошь черные. Бока псп. на всем протяжении приподняты в виде равномерно узкого кантика, основание с каждой стороны с 2 резкими черточками.

8 (9). Наибольшая ширина псп. расположена у середины, боковой край до заднего угла округленный. Черный, края синеватые. 10—13 *P. sericeum* F.-W. (marginale Dej.)

9 (8). Наибольшая ширина псп. расположена перед серединой; бока от середины до заднего угла прямолинейно суженные. Верх зеленый, медно-бронзовый, синий или черный. 11—14 *P. lepidum* Leske

10 (1). 2-й и 3-й чл. ус. не сдавлены, без кантика.

11 (12). Лапки сверху с продольной бороздкой посередине. Основание псп. с 1 вдавленной черточкой с каждой стороны. Нкр. с глубокими бороздками; прищитковой бороздки нет. Черный, ус. и ноги красные. 6—8. *P. vernale* Papz.

12 (11). Лапки сверху без бороздок.

13 (20). Когтевой чл. лапки снизу без шет.

14 (19). Нкр. в 3-м междурядии с несколько вдавленными точками. Тело черное.

15 (16). Длина 16—21. Нкр. с довольно широко распластанными боковыми краями. Псп. почти квадратная. Ан. стернит ♂ с резким килевидным зубцом *P. nigrum* Schall.

16 (15). Длина 8—11. Нкр. с узко распластанным боковым краем.

17 (18). Бока псп. от середины к основанию сужены прямолинейно или слабо выемчато. Ан. стернит ♂ с продольной ямкой. 10—11 *P. anthracinum* Ill.

18 (17). Бока псп. почти до основания равномерно округленные. Ан. стернит ♂ посередине с бугорком. 5,8—11 *P. nigrum* F.

19 (14). Нкр. в 3-м междурядии с 4—6 большими плоскими ямочками. Черный, сверху с бронзовым блеском *P. oblongopunctatum* F.

20 (13). Когтевой чл. снизу несет несколько коротких шет. Черные.

21 (22). Длина 13—17. Псп. перед основанием с 2 вдавленными черточками с каждой стороны † Жу ж е л и ц а с в е к л о в и ч н а я — *P. vulgare* L.

22 (24). Длина 6—7. Псп. перед основанием только с 1 вдавленной черточкой с каждой стороны *P. strenuum* Papz.

41. *Amara* В о п. — Т у с к л я к (49 видов). — 1 (4). Шпора на вершине передней голени 3-зубчатая.

2 (3). Бронзовый или зелено-бронзовый. 3 первых чл. ус. и голени рыжие. 6—6,5. Отмечен на ржи † *A. plebeja* Gyll.

3 (2). Черно-синий; 4 первых чл. ус. и ноги, кроме буроватых лапок, рыжие. 8—10. УССР. На тимopheевке † *A. chaudioti* Putz.

4 (1). Шпора на вершине передней голени простая.

5 (28). Отросток пгр. позади передних тазиков с бортиком.

6 (25). Задние голени ♂ с внутренней стороны густо усажены волосками в виде щеточки (♂ легко отличить от ♀ по расширенным передним лапкам).

7 (22). Ус. темные, с красноватым основанием. Передний край нал. не утолщен.

8 (13). Укороченная прищитковая бороздка впадает в крупную пупковидную точку.

9 (12). Бороздки нкр. к вершине глубже вдавленные.

10 (11). Удлиненно-овальный. Псп. явственно уже, чем нкр. Бронзовый, голени

- и лапки темнобурые. 7,5—9,5. Иногда вредит семенникам крестоцветных † *A. similata* Gyll.
- 11 (10). Коротко-овальный. Псп. такой же ширины, как нкр. Бронзовый, черно-зеленый или черно-синий. Ноги совершенно темные. 9—11 *A. ovata* F.
- 12 (9). Бороздки нкр. у вершины лишь чуть глубже вдавлены. Нкр. к вершине заострены, междуядия слабо кровлевидно выпуклые. Бронзово-зеленый или черный; 3 первых чл. ус. рыжие. 9—11,5. *A. eurynota* Panz.
- 13 (8). Прищитковая бороздка без пупковидной точки.
- 14 (21). Ноги темные (иногда голени желто-красные).
- 15 (18). Бороздки нкр. к вершине вдавлены заметно глубже.
- 16 (17). 3 первых чл. ус. желтые. Бронзовый или сине-зеленый. 6—7 *A. communis* Panz.
- 17 (16). Только 1—2-й чл. ус. красные или ус. совсем темные. Ноги сплошь черные. Бронзовый или черный. 7—8 *A. lunicollis* Schiödt
- 18 (15). Бороздки нкр. к вершине такой же глубины. Голени желто-красные.
- 19 (20). 3 первых чл. ус. рыжие. Псп. перед основанием с каждой стороны с 1 резкой черточкой. Бронзовый или латунно-блестящий. 6—8. Вредит культурным злакам † *A. aenea* De Geer
- 20 (19). 2 первых чл. ус. рыжие. Псп. перед основанием с каждой стороны с 2 черточками. Бронзовый до черного. 7,5—8,5 *A. sprete* Zimm.
- 21 (14). Ноги сплошь желто-красные. 3—4-й чл. ус. желто-красные. Бронзовый с зеленым отливом или черный. 5—7 *A. familiaris* Dft.
- 22 (7). Ус. сплошь рыжие. Передний край нал. вздут. Тело с параллельными боками.
- 23 (24). Черновато-бурый с бронзовым блеском; низ ржаво-красный. 6,5—7,5. На юге иногда вредит пшенице † *A. apricaria* Pauck.
- 24 (23). Одноцветно ржаво-желтый, верх со слабым металлическим отливом. 7,5—9,5. На сыром песке † *A. fulva* De Geer
- 25 (6). Задние голени ♂ с внутренней стороны без волосистой щеточки.
- 26 (27). Псп. в своем наиболее широком месте несколько шире нкр. Бороздки нкр. сильно точечные. Смоляно-бурый, с металлическим блеском, по бокам красновато-просвечивающий; ус. и ноги красно-желтые. 5,5—6. Запад, север *A. brunnea* Gyll.
- 27 (26). Псп. уже чем нкр. Отросток пгр. на вершине без щет. Псп. в задней $\frac{1}{4}$ поперечно-выпуклая до самого бокового края. Буровато-бронзовый; ♀ матовая; ус. ноги и эпиплевры красноватые. 9—10 *A. ingenua* Dft.
- 28 (5). Отросток пгр. без бортика. Задние углы псп. острые.
- 29 (30). Бортик бокового края псп. доходит до задних углов, не сливаясь с находящейся здесь продольной складочкой. Черный с зеленовато-бронзовым блеском, ус. и ноги рыжие. 10—13 *A. convexiuscula* Marsh.
- 30 (29). Бортик бокового края псп. назад сливается с продольной складочкой задних углов. Черный, слабо бронзоватый, ус. и ноги рыжие. 11—14. Питается семенами сложноцветных † *A. aulica* Panz.
42. *Zabrus* Clairv. — Пеун. (4 вида). — 1 (2). 14—16 мм. 1-й чл. ус. не длиннее 3-го. Псп. одинаковой ширины, с нкр., на $\frac{1}{3}$ шире своей длины, в задней четверти в грубых точках; нкр. ♂ блестящие, ♀ слегка матовые. Смоляно-черный, сверху часто со слабым металлическим блеском, низ смоляно-бурый; ус., голени и лапки буро-красные. УССР, юго-восток. Жук и лич. вредят зерновым злакам.
- † Пеун горбатый, Жужелица хлебная — *Z. tenebrioides* Goeze
- 2 (1). 18—21 мм. 1-й чл. ус. несколько длиннее 3-го. Псп. сильно поперечная, вся покрыта точками. Нкр. коротко-овальные, с очень тонкими бороздками. Черный, блестящий, у ♀ нкр. матовые. Степная полоса
- † *Z. blapoides* Creutz.
43. *Daptus* Fisch. (2 вида). — Голова впереди морщинистая. Рыжий; продольный мазок на каждом нкр. и часто, кроме того, пятно на голове и середина псп. черноватые. 6—9. Степи *D. vittatus* F.-W.
44. *Actinopus* Latr. (4 вида). — Черный. Голени и лапки рыжие.
- 1 (2). Вырезка правой жвалы полукруглая, расположена близ середины бокового края верхней губы. Бороздки нкр. резче. 12—17. Крым. *A. pictipes* Ol.

- 2 (1). Вырезка правой жвалы начинается у переднего края верхней губы и в задней части прикрыта губою. Бороздки нкр. очень тонкие. 11—17. Степи *A. laevigatus* Mén.
45. *Ophonus* Steph. (15 видов). — Большинство питается семенами зонтичных. 1 (10). Виски в оттопыренных волосках. Верх густо-точечный.
- 2 (7). Основание псп. без бортика.
- 3 (6). Верх синий или сине-зеленый, ус. и ноги желто-красные.
- 4 (5). Задние углы псп. прямоугольные. 9—11 *O. punctatulus* Dft.
- 5 (4). Задние углы псп. тупоугольные. 14—18. Степи, в песчаных местах *O. sabulicola* Panz.
- 6 (3). Верх буровато-черный; голова и псп. нередко буро-красные. Псп. б. м. сердцевидная, в рассеянных грубых точках. 5,5—8. *O. puncticollis* Paук.
- 7 (2). Основание псп. с узким бортиком.
- 8 (9). Верх голубой или зеленый, ус. и ноги желто-красные. Голова точечная. Задние углы псп. тупые или закругленные. 7—9. Центр, юг *O. azureus* F.
- 9 (8). Верх черный, ноги ржаво-красные, бедра и вершина голени черные. Голова гладкая; псп. мелко, посредине едва точечная. 6—7. Центр, юго-запад *O. signaticornis* Dft.
- 10 (1). Виски голые. Голова обычно гладкая.
- 11 (14). Нкр. везде, а псп. по крайней мере отчасти покрыта волосками.
- 12 (13). 14—16 мм. Бр. посредине гладкое и голое, по бокам скудно шокрито точками и волосками. Черный, в желтоватых волосках. ус. и ноги желто-красные. Иногда вредит клубнике, свекле † Жу же ли ца в о ло си ст а я — *O. pubescens* Müll.
- 13 (12). 9—11 мм. Бр. посредине мелко-точечное, по бокам гладкое. Окраска как у предыдущего *O. griseus* Panz.
- 14 (11). Верх голый, только внешние междурядия нкр. в мелких волосках. Псп. к основанию суженная едва сильнее, чем к вершине; задняя часть ее густо-точечная. Смоляно-черный; нкр. у ♂ блестящие, у ♀ более матовые; голени бурые, ус. и лапки ржаво-красные. 13—15. Вредит злакам † Жу же ли ца п ро ся н а я — *O. calceatus* Dft.
46. *Harpalus* Latr. (37 видов). — 1 (2). 2—3 наружных междурядия нкр. густо-точечные; нкр. у ♀ перед вершиной с угловатой вырезкой. Верх металлически-зеленый, бронзовый, реже черный; ус. и ноги желто-красные. 9—12. Иногда вредит землянике † *H. aeneus* F.
- 2 (1). Наружные междурядия нкр. гладкие.
- 3 (16). Основание псп. во всю свою ширину точечное или по крайней мере точечное не только в ямках при основании.
- 4 (9). 4—5-й сегм. бр., кроме 2 обычных щетинконосных точек, еще отчасти покрыты мелкими щет.
- 5 (8). 5-е и 7-е междурядия нкр. у вершины без ряда точек.
- 6 (7). Загнутый кверху боковой край псп. едва расширяется кзади, так что на уровне заднего угла нет явственно распластанной каймы. Верх зеленый, бронзовый, синеватый или черный. Похож на *H. aeneus*, но тело более плоское и ноги обычно темные. 10—11 † *H. psittaceus* Geoffr.
- 7 (6). Загнутый боковой край псп. позади середины, дуговидно расширяясь к средней линии псп., сильно распластан на уровне заднего угла. Зелено-ватый-черный, края псп. красновато-просвечивающие; нкр. ♀ смоляно-бурые. Ус. и ноги рыжие. 9—11. † *H. caspius* Stev.
- 8 (5). 7-е, а часто и 5-е междурядие нкр. у вершины с коротким рядом точек. Псп. большая, почти шире, чем нкр. Черный, псп. обычно сине-зеленая; 1-й чл. ус. ржавый, ноги смоляно-бурые. 10—14. Степь . . . *H. dimidiatus* Rossi
- 9 (4). 4—5-й стернит бр., не считая 2 обычных щет., голые. Ус. и ноги рыжие.
- 10 (11). Бока псп. перед резко прямоугольными задними углами выемчатые. Одноцветно буро-красный. 11—13. Центр и юг *H. rufus* Brüg g.
- 11 (10). Бока псп. до основания округленные.
- 12 (15). 3-е междурядие нкр. только с 1 вдавленной точкой за серединой. Черный, края псп. красновато-просвечивающие.
- 13 (14). Длина 8—9 *H. latus* F.

- 14 (13). Длина 6—7,5. Тело уже, чем у предыдущего. . . *H. luteicornis* D f t.
- 15 (12). 3-е междурядие с 2 вдавленными точками. Черный, редко с синеватым отливом. Бока псп. не просвечивающие. Ноги иногда черные. 10—12. Лесная зона *H. quadripunctatus* D e j.
- 16 (3). Основание псп. точечное только возле вдавленных черточек; редко, кроме того, несколько точек у боковых краев.
- 17 (28). Предпоследние стерниты бр. как в п. 4.
- 18 (27). 8-е междурядие перед вершиной без ряда точек.
- 19 (22). Длина 7—10.
- 20 (21). Верх плоский. Черный, часто с синим или зеленым отливом. Ус. черные; 1-й чл. рыжий, 7—9. Центр и юг *H. fuscipalpis* S t u r m
- 21 (20). Верх выпуклый, чисто черный; ус. и лапки рыжие. 8—10 *H. frölichii* S t u r m
- 22 (19). Длина 12—14.
- 23 (24). Наружный вершинный угол передней голени лопастевидно оттянут. Псп. в 1,8 раза шире своей длины. Задние бедра с 2 рядами длинных волосков. Черный, блестящий, нкр. ♀ матовые *H. hirtipes* P a n z.
- 24 (23). Наружный угол передней голени простой.
- 25 (26). Ус. и ноги совсем или частью черные. Чрезвычайно похож на предыдущий вид, но псп. в 1,5 раза шире своей длины и низ красноватый *H. zabroides* D e j.
- 26 (25). Ус. и ноги рыжие. Черно-синий, нкр. иногда зеленоватые. Псп. в 1,3 раза шире своей длины. 12. Степи. Вредит льну † *H. amator* R e i t t.
- 27 (18). 8-е междурядие перед вершиной с коротким рядом точек. Черный, слабо блестящий; ус. и лапки рыжие. 8—10,5. Юг. . . *H. melancholicus* D e j.
- 28 (17). Предпоследние стерниты бр. как в п. 9.
- 29 (30). Длина 5—6. Плечевой угол нкр. закруглен. Псп. с округленными задними углами. Черный, ус. рыжие, ноги иногда частью темные *H. picipennis* D f t.
- 30 (29). Длина 6,5—12. Плечевой угол нкр. явственный. Верх черный.
- 31 (38). Ус. одноцветно рыжие.
- 32 (33). Ноги одноцветно рыжие. Псп. от основания округленно-суживающаяся к переднему краю с красновато-просвечивающими краями. 8—9,5. Степи. Выедает семена горчицы † *H. amplicolis* M é n.
- 33 (32). По меньшей мере бедра темные.
- 34 (35). Наибольшая ширина псп. близ основания; основание дуговидно выемчатое. 8—9 † *H. servus* D f t.
- 35 (34). Наибольшая ширина псп. посредине или перед ней; основание почти прямое.
- 36 (37). Длина 7,5—9. Верх очень выпуклый. Нкр. ♀ блестящие. Степи . . . *H. flavicornis* D e j.
- 37 (36). Длина 9—11. Верх плоско-выпуклый. Нкр. ♀ матовые. Выедает семена рыжика † *H. tardus* P a n z.
- 38 (31). Ус. темные, с рыжими первыми чл. или рыжие с темными основаниями средних чл. Ноги темные.
- 39 (40). Длина 6,5—8. Эпистерны згр. длинные, назад сильнее суженные. Довольно плоский *H. anxius* D f t.
- 40 (39). Длина 8—12. Эпистерны згр. короткие, назад мало суженные. Более выпуклый, иногда синеватый *H. serripes* Q u e n s.
47. *Stenolophus* D e j. 1 (2). Черный, псп. и нкр. желто-красные; нкр. назад с большим общим синевато-черным пятном. Ноги и 2 первых чл. ус. желтые, 5—6. Центр, юг. *S. teutonus* S c h r.
- 2 (1). Черный; боковые края псп., шов и широкая кайма по бокам нкр. бурокрасные. 2 первых чл. ус. желто-красные. 5—6. *S. mixtus* H b s t.
48. *Acupalpus* L a t r. 1 (2). Псп. с резко углубленной бороздкой, достигающей обычно переднего и заднего краев. Черный, псп. бурая, шов и основания нкр. буровато-желтые. 3—4 *A. meridianus* L.
- 2 (1). Псп. с тонкой бороздкой, назад более или менее укороченной. Черный. Псп. буро-желтая или черная с узким светлым боковым краем. Нкр. буро-желтые с общим черным пятном; шов светлый 3—3,5 *A. dorsalis* F.

49. *Anthracus* Motsch. Желто-красный, голова и обычно большое пятно на диске нкр. черные. 4—5 *A. consputus* Dft.
50. *Bradycellus* Eg. Ржаво-красный. Псп. сужена к основанию сильнее, чем к вершине. Задние крл. отсутствуют. 2—3,5. *B. collaris* Pauck.
51. *Trichocellus* Gyll. 1 (2). Междурядия нкр. совершенно гладкие и почти голые. Псп. желто-красная, посредине часто черноватая. Нкр. буро-желтые, обычно с темным швом. 4—5. Лесная зона *P. placidus* Gyll.
- 2 (1). 2 наружных междурядия нкр. мелко-точечные и покрытые волосками. Псп. черная, бока красноватые. Нкр. как у предыдущего. 3,5—4,5. Тайга *T. cognatus* Gyll.
52. *Dichtrotrichus* Duv. 1 (2). 4—4,5. Верх очень мелко и негусто точечный, в очень коротких волосках. Желто-красный, нкр. с черноватой полосой вдоль шва *D. rufithorax* Sahlb.
- 2 (4). 5,5—7,5. Верх мелко- и густо-точечный, явственно волосатый. Буро-желтый, каждое нкр. с черноватой полосой. Пустыни, у соленых озер *D. obsoletus* Dej.
53. *Diachromus* Eg. Верх оранжевый; псп., кроме узких боковых краев, а также большое общее пятно на нкр. синие. Низ черный, ноги оранжевые. 8—10. Юг *D. germanus* L.
54. *Antisodactylus* Dej. 1 (2). Верх металлически-зеленый. Междурядия нкр. в мелких точках и волосках. Ус. бурые. 10—12. Степи : *A. pseudoaeneus* Dej.
- 2 (1). Верх не металлической окраски.
- 3 (4). 3-е междурядие нкр. за серединой без вдавленной точки. Черный, нкр. буро-черные. 12—14. Центр и юг *C. signatus* Panz.
- 4 (3). 3-е междурядие нкр. за серединой с вдавленной точкой. Вершина нкр. очень мелко-точечная, в редких волосках. Черный, ноги черные или желтые. 11—13 *A. binotatus* F.
55. *Masoreus* Dej. Черный; иногда псп. и основание нкр. рыжеватые, ус. и ноги рыжие. 4,5—5. Лесостепь, степи *M. wetterhali* Gyll.
56. *Lebia* Latr. (7 видов). — 1 (4). Нкр. одноцветные, металлически-синие или зеленые. Псп. и ноги, кроме темных лапок (реже и голеней), желто-красные.
- 2 (3). Только 1-й чл. ус. желто-красный. Междурядия нкр. довольно сильно точечные. Пгр. красная. 5—7,5 *L. cyanocephala* L.
- 3 (2). 2—3 первых чл. ус. красные. Междурядия нкр. почти гладкие. Пгр. и сргр. красноватые. 5—7,5 *L. chlorocephala* L.
- 4 (1). Нкр. двуцветные. Голова черная, псп. желто-красная.
- 5 (6). Щуп. черные. Нкр. черные с 4-мя красно-желтыми пятнами, из которых 2 передних иногда по шву сливаются. Ноги желто-красные, голени черные. 5,5—7 *L. crux-minor* L.
- 6 (5). Щуп., ус. и ноги красно-желтые. Нкр. черные, каждое с большим косым желто-красным пятном на плече. 4—5,5. Степи. *L. scapularis* Geoffr.
57. *Demetrius* Bon. (2 вида). — Желтый; голова и поперечное пятно у вершины нкр. черные. 4—4,5 *D. monostigma* Sam.
58. *Dromtus* Bon. (13 видов). — Водятся под корой пней, под мхом и т. д. В лесной зоне.
- 1 (2). 3-е и 7-е междурядия нкр. с рядом иногда неясных точек. Лоб гладкий. Красно-бурый, бр. и нкр. черные, редко со светлыми пятнами. 6. *D. agilis* F.
- 2 (1). Только 7-е междурядие с рядом точек. Лоб в продольных морщинках. Ус. и ноги желтые.
- 3 (4). Псп. едва шире своей длины. Нкр. темные с черной, часто неясной, каймой по боковому краю. Голова черная, псп. рыжая. 5—6. *D. marginellus* F.
- 4 (3). Псп. явственно поперечная. Нкр. черно-бурые, каждое с 1 желтым пятном перед серединой. Псп. бурая с рыжеватыми краями. 5—6. *D. fenestratus* F.
59. *Metabletus* Schm.-Goebl. (6 видов). — 3-е междурядие без крупных ямок. Черный. 3. *M. truncatellus* L.
60. *Microlestes* Schm.-Goebl. (3 вида). — Черный; каждое нкр. с палевой продольной полоской посредине. 2,5. Лесостепь и степи *M. plagatus* Dft.

61. *Cymindis* Latr. В Европ. ч. СССР 16 видов. Для определения см.: Chaudoir, Berl. Ent. Zeitschr., XVII; 1873, p.p. 53—120.

62. *Odacantha* Paук. Узкогрудка. — Голова и псп. черно-зеленые, нкр. оранжевые, на вершине черно-синие. 6,5—7,5. По берегам, заросшим рогозом *O. melanura* L.

63. *Polystichus* Bon. (2 вида). — Темнобурый, нкр. рыжие, шов и края темные. Верх в густых точках и торчащих волосках. 8—9. Степи *P. connexus* Geoffr.

64. *Drypta* Latr. Синий или сине-зеленый, в густых точках и торчащих волосках; ус. и ноги рыжие. 7—9. Юг *D. dentata* Rossi

65. *Mastax* F.-W. Рыжий; нкр. бурые, с красноватым швом и каждое с 2 желтыми поперечными пятнами. 5—6. Степи. *M. thermarum* Stev.

66. *Brachinus* Web. — Бомбардир. (16 видов). — 1 (4). Тело, ус. и ноги б. ч. красные. Нкр. синие, с желтыми пятнами.

2 (3). Каждое нкр. с 1 поперечным пятном за серединой. 3-й и 4-й чл. ус. черноватые. 6. Юг *B. bipustulatus* Quens.

3 (2). Каждое нкр. с 2 пятнами. 5. Степи *B. exhalans* Rossi

4 (1). Нкр. одноцветно синие или зеленые.

5 (6). Вершинный край нкр. без ресничек. Згр. и бр. обычно черные. Нкр. без бороздок или с едва заметными бороздками. 5—7. Лесостепь, степи *B. expulso* Dft.

6 (5). Вершинный край нкр. с длинными ресничками. Бр. и пигидий черные. Междуядия нкр. не килевидные. Лесостепь, степи. *B. crepitans* L.

4 сем. *Haliplidae* — Плавунчики

Живут в воде; питаются водорослями. При плавании двигают задними ногами попеременно.

Таблица для определения родов

1 (2). Псп. с почти параллельными боковыми краями, назади едва суженная, почти по всей длине с 2 глубокими бороздками. Нкр. с килем на 3-м между-
рядии 1. *Brychius* Thoms.

2 (1). Псп. впереди сильно суженная. Нкр. без кия.

3 (4). Нкр. в задней половине с тонкой не точечной пришовной бороздкой. Зад-
ние тазики прикрывают почти 5 сегментов бр. 3. *Peltodytes* Rég.

4 (3). Нкр. без гладкой пришовной бороздки. Задние тазики прикрывают только
3 сегмента бр. 2. *Haliplus* Latr.

Таблицы для определения видов сем. *Haliplidae*

1. *Brychius* Thoms. — Килевик. (2 вида). — Бледножелтый, бо-
роздки нкр. черноватые. 3,5—4,2. Лесная зона. В быстро текущих ручьях и реч-
ках *B. cristatus rossicus* Sem.

2. *Haliplus* Latr. — Плавунчик. (13 видов). — 1 (4). Основание псп.
с каждой стороны со вдавленной черточкой. Желтый, нкр. с черноватыми пятнами.

2 (3). Псп. более чем вдвое шире своей длины. Тело широкое, позади выпуклых
плеч почти клиновидно сужено к концу. 2—3. В стоячей воде *H. ruficollis* De Geer

3 (2). Псп. вдвое шире своей длины. Тело более узкое, менее резко суженное
к концу. 2—3 *H. fluviatilis* Aubé

4 (1). Основание псп. без вдавленных черточек. Ржаво-красный; нкр. с продолго-
ватыми черными пятнышками. 4—4,5 *H. fulvus* Eg.

3. *Peltodytes* Rég. Бледножелтый; нкр. с темным пятном у шва за сере-
диной и с несколькими небольшими пятнышками. Псп. у основания очень грубо,
точечная. 3,5—4 *P. caesus* Dft.

5 сем. *Hygrobiidae* — Водожилы

В семействе 1 род.

Hygrobia Latr. Буро-желтый, ус. и ноги светлее; передний и задний края псп., большое общее пятно на нкр. черные. 8,5—10. Запад УССР. Живут в воде. *H. tarda* Hbst.

6 сем. *Dytiscidae* — Плавунцы

Жуки и лич. живут во всевозможных водоемах, хищны; полезны, так как истребляют лич. комаров; крупные виды иногда вредят рыбоводству. В Европ. ч. СССР 22 рода.

Таблица для определения родов¹

- 1 (10). Передние и средние лапки кажутся 4-чл., так как 4-й чл. очень мал и редко ясно виден (рис. 267, А). Щиток обычно нет. Жуки мелкие.
- 2 (7). Эпиплевры нкр. под плечевым углом с резко окаймленной треугольной ямкой для помещения вершины средних бедер (рис. 267, Е).

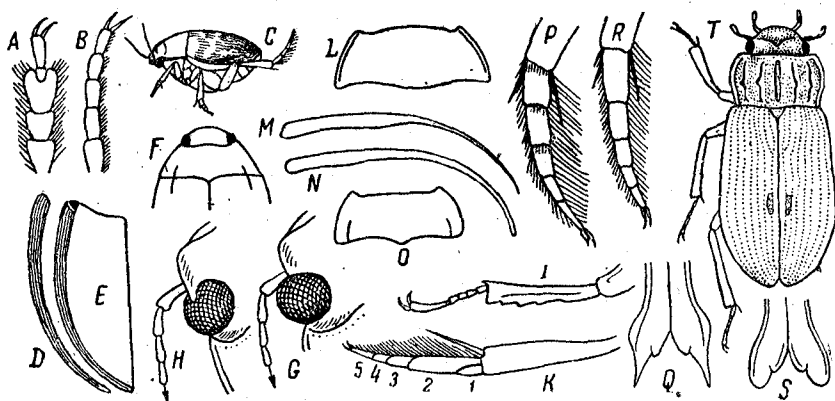


Рис. 267. А — лапка *Hydroporus*; В — нормальная лапка *Dytiscidae*; С — *Hyphidrus ferrugineus*, сбоку; D — простая эпиплеура надкрылья; Е — эпиплеура с подплечевой ямкой; F — передняя часть тела *Bidessus*; G — часть головы *Dytiscini*; H — то же *Colymbetini*; I — нога *Hydrochus*; K — задняя нога *Hydrous piceus*; L — переднеспинка *Ilybius*; M — эпиплеура нкр. *Agabus*; N — то же, *Platambus*; O — переднеспинка *Hydroporus granularis*; P — задняя лапка *Hydaticus transversalis*; Q — отростки задних тазиков *Macrodytes lapponicus*; R — задняя лапка *Macrodytes marginalis*; S — отростки задних тазиков *Macrodytes dimidiatus*; T — *Helophorus aquaticus*. (H, G, K, T — по Kuhn, остальные по Рейхардту.)

- 3 (4). Задние лапки с очень неодинаковыми ког. (рис. 267, P). Тело очень выпуклое и короткое (рис. 267, C) 1. *Hyphidrus*.
- 4 (3). Задние лапки с одинаковыми ког. (рис. 267, R).
- 5 (6). Нал. округленный, с бортиком 2. *Hygrotus*.
- 6 (5). Нал. впереди слегка выемчатый, без бортика 3. *Coelambus*.
- 7 (2). Эпиплевры нкр. без резкой ямки (рис. 267, D).
- 8 (9). Псп. у основания с каждой стороны с продольной складочкой, часто продолженной на нкр. (рис. 267, F) 4. *Bidessus*.
- 9 (8). Псп. у основания без складочек или со складочками, не продолженными на нкр. 5. *Hydroporus*.
- 10 (1). Передние и средние лапки ясно 5-чл.; их 4-й чл. едва короче 3-го (рис. 267, B).
- 11 (14). Щиток не заметен. Тело не более 5 мм.
- 12 (13). Передний и боковые края псп. с узким бортиком 7. *Noterus*.
- 13 (12). Края псп. без бортика 6. *Laccophilus*.
- 14 (11). Щиток явственный.

¹ Не включен род *Eretes* Cast., распространенный на юго-востоке.

- 15 (30). Глаза с выемкой за основанием ус. (смотреть сбоку и спереди) (рис. 267, H).
- 16 (29). Боковые края псп. с тонким бортиком (рис. 267, L). Нкр. без поперечных черточек.
- 17 (22). Ког. задних лапок очень неравные (рис. 267, P).
- 18 (19). Задние бедра снизу у заднего вершинного угла с ямкой в виде кбсой черточки, усаженной щет. (рис. 288, a) 8. *Ptybius*.
- 19 (18). Задние бедра без такой ямки (рис. 288, b).
- 20 (21). Основание псп. у задних углов сильно выемчатое, благодаря чему углы остро выступают назад 13. *Nartus*.
- 21 (20). Основание псп. довольно прямое 14. *Rhantus*.
- 22 (17). Ког. задних лапок равные (рис. 267, R).
- 23 (24). Нкр. у вершинного угла слегка заострены и оттянуты. 12. *Copelatus*.
- 24 (23). Нкр. на вершине не заострены.
- 25 (26). Эпиплевры нкр. к вершине с рядом редких ресничек. Крл. недоразвиты. Нкр. в передней половине с продольными, в задней — с поперечными черточками 9. *Apator*.
- 26 (25). Эпиплевры нкр. без ресничек. Крл. развиты. Нкр. без черточек или с одинаковыми черточками.
- 27 (28). Эпиплевры нкр. за серединой резко сужены (рис. 267, M) 10. *Agabus*.
- 28 (27). Эпиплевры нкр. до самой вершины довольно широкие (рис. 267, N) 11. *Platambus*.
- 29 (16). Боковые края псп. без бортика. Нкр. с резкими поперечными черточками. 15. *Colymbetes*.
- 30 (15). Глаза круглые, без выемки (рис. 267, G).
- 31 (36). Чл. задних лапок на вершинном крае с густыми короткими щет. (смотреть сверху) (рис. 267, P). Тело не более 18.
- 32 (33). Большая шпора задних ног значительно длиннее 1-го чл. лапки 16. *Hydaticus*.
- 33 (32). Большая шпора задних ног едва длиннее 1-го чл. лапки
- 34 (35). Нкр. гладкие или у ♀ иногда зернистые 17. *Graphoderes*.
- 35 (34). Нкр. точечные или у ♀ с широкими волосистыми желобками 18. *Acilius*.
- 36 (31). Чл. задних лапок на вершинном крае без щет. (рис. 267, R). Тело не менее 22 мм.
- 37 (40). Шпоры умеренно коротких задних голеней тонкие; задние лапки с 2 ког. Нкр. ♂ гладкие, у ♀ обычно с продольными желобками.
- 38 (39). Боковой край нкр. распластан в виде тонкой острой пластинки 19. *Dytiscus*.
- 39 (38). Боковой край нкр. не распластан. Нкр. у ♂ гладкие, у ♀ с густыми продольными желобками или гладкие, как у ♂ 20. *Macrodytes*.
- 40 (37). Внешняя шпора очень коротких задних голеней расширенная, мечевидная. Задние лапки с 1 ког. 21. *Cybister*

Таблицы для определения видов сем. *Dytiscidae*

1. *Hyphydrus* Ill. — Пузанчик. Ржаво-красный, иногда с неясными пятнами. ♂ блестящий, ♀ матовая. 4,5—5 *H. ferrugineus* L.
2. *Hygrotus* Steph. — Пеструшка. (4 вида). — 1 (2). Нкр. очень мелко и густо точечные, с вкрапленными грубыми точками. Красно-желтый, основание нкр., шов и 3 укороченные полоски черные. 3—3,5 *H. versicolor* Schall.
- 2 (1). Нкр. в грубых, почти равномерных точках. Ржаво-красный, передний и задний края псп. и общее зубчатое пятно на нкр. черные. 3—3,5 *H. inaequalis* F.
3. *Coelambus* Thoms. — Подводник. (13 видов). — Ржаво-красный, 2 пятна на темени, пятно при основании псп. и низ тела черные. Нкр. с темным швом и 4—5 продольными линиями, которые назад распливаются. 4—5. В стоячей воде *C. impressopunctatus* Schall.

4. *Bidessus* Sharp. — Насечник. (6 видов). — Голова бурая; псп. желтая, задний, а часто и передний край ее черные; нкр. темнобурые. Пришовная бороздка нкр. явственная только до середины. 2 . . . *B. unistriatus* Ill.

5. *Hydroporus* Clairv. — Нырляка. — В Европ. ч. СССР, вместе с Арктикой, 55 видов, б. ч. трудно определяемых, величиной 2—5 мм.

6. *Laccophilus* Leach. — Лужник. (3 вида). — Верх зеленовато-бурый, неясные пятна и боковые края нкр. светлее; псп. желтая. 4,5. В проточной воде *L. hyalinus* De Geer

7. *Noterus* Clairv. — Толстоус. (2 вида). — Ржаво-бурый. Нкр. в грубых точках, которые впереди образуют ряды. 3,5—3,8

. *N. crassicornis* Müll.
8. *Tybius* Er. — Плавунец-тинник (12 видов). — Нкр. у бокового края часто с 2 светлыми пятнышками. 1 (2). Бока нкр. с резкой, назади раздвоенной желтой каймой. Темнобурый, с бронзовым блеском. 10

. *I. fuliginosus* F.
2 (1). Бока нкр. без резкой желтой каймы (нерезкая может быть). Ус. и ноги ржавые.

3 (4). Верх черный, без бронзового блеска. Передний и задний края головы ржаво-красные. 9—10 *I. guttiger* Gyll.

4 (3). Верх черный с бронзовым блеском.

5 (6). Длина 13—14 *I. ater* De Geer

6 (5). Длина 11,5.

7 (8). Тело за серединой очень заметно расширено. У ♂ задние лапки снаружи без бортика. Бока тела желто-буроватые *I. fenestratus* F.

8 (7). Тело за серединой слабо расширено. У ♂ задние лапки снаружи с бортиком *I. subaeneus* Er.

9. *Apator* Sem. Черный, слегка металлический, мало блестящий. Часть головы, боковой край псп. и ноги рыжеватые. 6—7. Центр. Средн. Урал. По краям разлившимся болот, окруженным лесом *A. kessleri* Nosch.

10. *Agabus* Leach. — Гребец. (45 видов). — 1 (2). Нкр. и псп. с мелкой продольной штриховкой. Черный, голова с 2 красноватыми пятнышками. 10—11. В торфяных лужах *A. bipustulatus* L.

2 (1). Нкр. почти гладкие или с сетчатой микроскульптурой.

3 (4). Верх с ясной сетчатой микроскульптурой. Черный, нкр. бурое с желтой каймой. 8—9. В прудах *A. sturmi* Gyll.

4 (3). Верх с очень трудно различимой мелкой микроскульптурой.

5 (6). Большая шпора задних ног не короче 1-го чл. лапки. Буровато-черный с более светлыми краями. Нкр. сильно блестящие. 7. В лесных лужах

. *A. uliginosus* L.
6 (5). Большая шпора задних ног короче 1-го чл. лапки. Черно-бурый с более светлыми краями. 7—9 *A. congener* Pauc.

11. *Platambus* Thoms. Желтый или рыжий; задняя часть головы, кроме 2 желтых пятен на темени, передний и задний края псп. и изменчивый пестрый рисунок на нкр. бронзово-бурое. 7—8. В реках, ручьях и озерах

. Гребец пестрый — *P. maculatus* L.
12. *Copelatus* Er. Красно-бурый, бока псп. и бока нкр. светлее; низ черный. 7—8 *C. ruficollis* Schall.

13. *Nartus* Zaitz. Черный, 2 пятна на темени, ус., колени и лапки ржавые. 11 *N. grapei* Gyll.

14. *Rhantus* Lac. — Ильник. (8 видов). — Псп. желтая, нкр. желтые в густых черных крапинках. В стоячей воде.

1 (2). Псп. с черным пятном посредине. Нкр. с 2 тонкими продольными желтыми линиями среди черных крапинок. Бр. с желтыми пятнами или совсем желтое. 10—11 *Rh. suturalis* Lac.

2 (1). Псп. посредине без черного пятна.

3 (4). Низ тела б. ч. черный. Передний и задний края псп. посредине с широкой черной каймой. 10. *Rh. suturellus* Nagr.

4 (3). Весь низ желтый. Основание псп. обычно без черной каемки. 10 *Rh. exoletus* Först.

15. *Calymbetes* Clairv. — Прудовик. (4 вида). — 1 (2). Эпиплевры

- и ноги черные. Псп. желтая, передний и задний края с черной каймой, обе каймы посредине псп. соприкасаются. 19. *C. paykulli* Eg.
- 2 (1). Эпиплевры и ноги желтые. Псп. желтая с черным пятном посредине. 17—18 *C. striatus* L.
16. *Hydaticus* Leach. — Болотник. (7 видов). — Черный, передняя часть и бока псп., бока нкр. и поперечная полоса (или пятна) позади основания нкр. желтые; низ б. ч. черный. 13. *H. transversalis* Pont.
17. *Graphoderes* Eschsch. — Поводень. (4 вида). — Псп. желтая, основание и вершина с черными перевязями, самый край иногда желтый. 14—15 *Gr. cinereus* L.
18. *Acilius* Leach. — Полоскун. 1 (2). Задние бедра с черноватым пятном; 1-й сегм. бр. черный. Псп. ♀ с 2 густо-волосатыми пятнами. 16—18 *A. sulcatus* L.
- 2 (1). Задние бедра и 1-й сегм. бр. желтые. Псп. ♀ с едва намеченными волосатыми пятнами. 15—16 *A. canaliculatus* Nic.
19. *Dytiscus* L. — Плавунец широкий. Буро-черный; все 4 края псп. и кайма нкр. внутри от бокового края желтые. Нкр. ♀ с продольными желобками и рыжей перевязью перед вершиной. 36—44. *D. latissimus* L.
20. *Macrodytes* Thoms. — Плавунец. 1 (2). Отростки задних тазиков на вершине закруглены (рис. 267, S). Основание псп. с неясной желтой каймой или без нее. 32—38 *M. dimidiatus* Bergstr.
- 2 (1). Отростки задних тазиков заостренные. Все края псп. с желтой каймой.
- 3 (4). Отростки очень коротко заостренные, с выпуклым внутренним краем. Все края псп. и бока нкр. с желтой каймой. 30—35. Самый обычный вид *M. marginalis* L.
- 4 (3). Отростки более вытянутые, с вогнутым внутренним краем.
- 5 (6). Отростки умеренной длины. Низ буровато-желтый, без пятен. Верх как у предыдущего. 30—35 *M. circumcinctus* Ahl.
- 6 (5). Отростки длинные и очень острые (рис. 267, Q). Бр. с черноватыми пятнами.
- 7 (8). Передний и задний края псп. с довольно узкой, а бока с широкой желтой каймой. Нкр. у ♀ почти всегда гладкие. 26—34. Центр, юг *M. circumflexus* F.
- 8 (7). Все 4 края псп. с широкой желтой каймой. Нкр. часто с тонкими продольными желтыми линиями, у ♀ обычно бороздчатые. 22—28. Север и центр *M. lapponicus* Gyll.
21. *Cybister* Curt. — Скоморох. Оливково-черный, псп. и нкр. с желтой каймой по боковому краю; низ желтоватый. 30—35. Юг *C. laterimarginalis* De Geer

7 сем. *Gyrinidae* — Вертячки

Жуки и лич. живут в воде, хищники. Жуки стайками кружатся на поверхности воды, обеспокоенные ныряют, унося с собой на конце бр. серебристый пузырек воздуха. Лич. для окукливания взбираются на водяные растения и устраивают себе на них кокон вне воды.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Верх голый. Нкр. с рядами точек или бороздками.
- 2 (3). Псп. без поперечных борозд. Нкр. с 10 матовыми бороздками и с желтым боковым краем 1. *Aulonogyrus* Rég.
- 3 (2). Псп. перед серединой с поперечными бороздками. Нкр. с 11 рядами точек, внутренние ряды иногда сглажены. 2. *Gyrinus* L.
- 4 (1). Верх в мелких густых волосках. Нкр. без рядов точек или борозд 3. *Orectochilus* Lac.

Таблицы для определения видов сем. *Gyrinidae*

1. *Aulonogyrus* Rég. Верх сине-зеленый, перевязь на псп. и бороздки на нкр. медно-бронзовые, бр., кроме последнего стернита, бронзово-чернов. 5,5—7. Степь *A. concinnus* Klug

2. *Gyrinus* L. — В е р т я ч к а. (9 видов). — 1 (2). Щиток впереди с килевидным бугорком. Низ тела буро-желтый, эпиплевры и ноги желтые. 3,5—4,5 . . . *G. minutus* F.
- 2 (1). Щиток без килевидного бугорка.
- 3 (4). Эпиплевры псп. и нкр. темнометаллические, ноги желтые. 5—7. *G. marinus* Gyll.
- 4 (3). Эпиплевры псп. и нкр. желтые. 5—7 *G. natator* L.
3. *Orectochilus* L а с. Черный, со свинцовым блеском, мелко-точечный; ус., ноги и низ тела рыжие. 5,5—6,5. В заводях рек
- В е р т я ч к а с у м е р е ч н а я — *O. villosus* Müll.

2 подотряд *POLYPHAGA* — РАЗНОЯДНЫЕ ЖУКИ

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я с е м е й с т в

- 1 (132). Не все лапки 4-чл.; если же все 4-чл., то 3-й чл. не двулопастной и не выемчатый на вершине (т. е. ноги не ходильные), или же другие признаки не подходят к характеристике пункта 132.
- 2 (109). Все лапки 5-чл. (5—5—5), 4-чл. (4—4—4) или 3-чл. (3—3—3), или с различным числом чл. (например, 4—4—5 или 5—4—4), но лишь крайне редко с формулой 5—5—4.
- 3 (4). Челюстные щуп. длиннее ус. или такой же длины. Ус. булавовидные, 6—9-чл., с длинным стебельком (рис. 265, *E*). Задние и средние ноги нередко плавательные (рис. 267, *K*). 8. *Hydrophilidae* (стр. 330).
- 4 (3). Челюстные щуп. гораздо короче ус., или же ус. иного устройства и с иным числом чл. Ноги не плавательные.
- 5 (10). Ус. коленчатые, с односторонней пластинчатой или гребенчатой булавой (рис. 272, *K, L, P*). Передние ноги копательные, обычно с золотисторыжим волосяным пятном или кисточкой при основании бедра (рис. 268, *P*). Все лапки 5-чл.
- 6 (7). Булава ус. гребневидная, ус. резко коленчатые, с длинным стебельком (рис. 272, *P*). Верхние челюсти обычно сильно выдающиеся. Когтевой чл. лапок с маленьким эмподием, несущим 2 щет. (рис. 272, *Q*). 11. *Lucanidae* (стр. 337).
- 7 (6) (9). Булава ус. пластинчатая, веерообразная (рис. 272, *K, L*), редко обволакивающая (рис. 272, *M*). Ус. слабо коленчатые, с толстым стебельком (рис. 265, *N*). Верхние челюсти не выдаются или выдаются слабо (исключение — *Lethrus*).
- 8 (7) (6). Бр. с 5 стернитами. Средние тазики очень маленькие; все тазики сближенные. Эпиплевры нкр. широкие, доходящие до вершины. Ус. 10-чл. 12. *Trogidae* (стр. 338).
- 9 (8). Бр. с 6 стернитами. Средние тазики большие. Эпиплевры нкр. обычно слабее развиты 13. *Scarabaeidae* (стр. 339).
- 10 (5). Ус. редко коленчатые и никогда не имеют пластинчатой или гребенчатой булавы. ¹ Основание переднего бедра всегда без рыжего волосяного пятна.
- 11 (12). Лапки с очень длинным булавовидным 5-м чл. и длинными ког., причем тело совсем или отчасти покрыто войлочными волосками. Ус. очень короткие, ушастые (рис. 265, *D*) или же длинные, нитевидные. Живут на подводных растениях 40. *Dryopidae* (стр. 406).
- 12 (11). Лапки или ус. иного устройства.
- 13 (58). Передние тазики выступающие, конические и обычно соприкасающиеся (рис. 268, *D*). Редко передние тазики шаровидные, не выступающие (рис. 268, *C*), но тогда нкр. сильно укорочены.
- 14 (35). Ус. четковидные, постепенно утолщающиеся или булавовидные (причем булава бывает ложно-пластинчатой, но не плоской, как на рис. 268, *U*), или чрезвычайно тонкие или неправильные. Нкр. обычно 6. м. укороченные, причем тергиты бр., за исключением первых 2, роговые (рис. 268, *E*). Лапки часто имеют менее 5 чл.

¹ У могильщика (*Necrophorus*) булава кажется с первого взгляда пластинчатой (рис. 272, *I*), но чл. ее на самом деле имеют форму неправильно изогнутых чашечек, а не пластинок.

- 15 (20). Нкр. укорочены и прикрывают лишь первые 2 тергита бр. (рис. 268, *E*), редко более длинные или доходящие до вершины бр., но тогда все же только 2 первых тергита бр. кожистые.
- 16 (17). Бока головы сильно щитовидно расширены, задний край ее с гребнем шишков (ктенидий); голова плотно налегает на псп. Ус. с плотной булавой. Паразиты на бобре 16. *Platypyllidae* (стр. 362).
- 17 (16). Бока головы не расширены в виде щита, задний край ее без ктенидий.
- 18 (19). Бр. из 6—7 подвижно сочлененных сегм. (рис. 268, *E*). Лапки обычно 5- или 4-чл. 25. *Staphylinidae* (стр. 366).
- 19 (18). Бр. из 5—6 неподвижных сегм. Лапки 3-чл., часто с 1 лишь ког. Челюстные щуп. часто длинные. Жуки не крупнее 2,8 мм 23. *Pselaphidae* (стр. 364).
- 20 (15). Нкр. прикрывают все бр. или оставляют непокрытыми лишь последние тергиты. По крайней мере 3—4 первых тергита бр. кожистые, мягкие.
- 21 (32). Лапки ясно 3—5-чл.

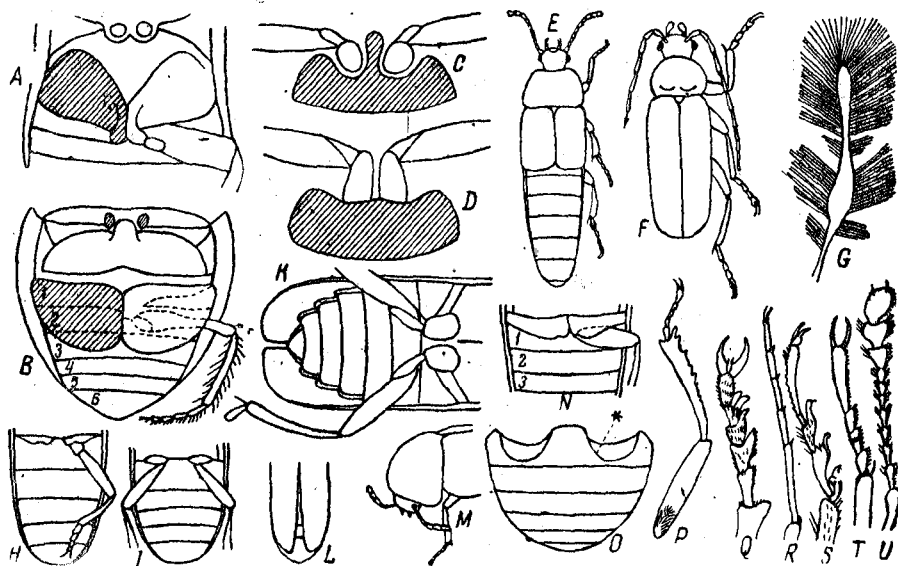


Рис. 268. А — заднегрудка и задние тазики *Ilybius fenestratus*; В — заднегрудь и брюшко *Haliplus* sp., снизу; С — шаровидные расставленные тазики; D — конические соприкасающиеся тазики; E — *Tachinus subterraneus*; F — *Cantharis* sp.; G — крыло *Ptilium*; H — задние тазики и брюшко *Anobiidae*; I — расставленные задние тазики; K — задние тазики и брюшко *Cantharis* sp., снизу; L — вершина надкрылий *Lyntexylonidae*; M — передняя часть тела *Anobiidae*, сбоку; N — задние тазики с бедренными покрывками; O — брюшко *Coccinellidae*, снизу; P — передняя нога *Lucanus cervus*; Q — лапка *Dascillus cervinus*; R — лапка *Hylecoetus dermestoides*; S — лапка *Trichodes apiarius*; T — лапка *Bostrychidae*; U — усик *Trichodes*. (B, H, I, K, M — по Kuhn, с изменениями; остальные — по Рейхардту.)

- 22 (23). Задние тазики слабо поперечные или конические, торчащие. Лапки 5-чл. Щуп. длинные; последний чл. челюстных щуп. очень мал или отсутствует 22. *Scydmaenidae* (стр. 363).
- 23 (22). Задние тазики сильно поперечные.
- 24 (29). Задние тазики соприкасаются или почти соприкасаются.
- 25 (28). Задние тазики без бедренных покрывок или только с зачатками таковых; задние ноги не могут быть спрятаны под ними.
- 26 (27). Вертлуги задних ног большие. Ус. утолщающиеся, булабовидные или головчатые. Передние тазиковые впадины назад открытые 24. *Silphidae* (стр. 364).
- 27 (26). Вертлуги задних ног маленькие. Ус. с 3—5-чл. рыхлой булавой. Передние тазиковые впадины назад замкнутые. Тело маленькое, сильно выпуклое, часто может свертываться в шар 14. *Anisotomidae* (стр. 361).
- 28 (25). Задние тазики с большими бедренными покрывками, под которыми могут быть спрятаны задние ноги. Тело кругловатое, маленькое. Лапки

- 4-чл. Ус. короткие, с неясно 2—3-чл. булавой. Голова очень большая 17. *Clambidae* (стр. 362).
- 29 (24). Задние тазики широко расставлены (рис. 268, I). Ус. с неплотной булавой.
- 30 (31). Лапки 5-чл. Ус. тонкие, 11-чл. Нкр. обрублены и не покрывают последних тергитов бр., заостренного к вершине. Тело коротко-овальное, голое 21. *Scaphidiidae* (стр. 363).
- 31 (30). Лапки 4-чл. Псп. обычно совсем покрывает голову. Тело очень маленькое, кругловатое или овальное 18. *Orthoperidae* (стр. 362).
- 32 (21). Лапки кажутся нерасчлененными, 2 первые чл. их трудно заметны, 3-й удлиненный, тонкий, между коготками со щет. Задние крл. перистые или, по крайней мере, с длинной бахромкой (рис. 268, G). Тело не более 1,5 мм.
- 33 (34). Тело почти полушаровидное. Ус. с 3-чл. булавой 19. *Sphaeridae* (стр. 362).
- 34 (33). Тело не полушаровидное. Ус. чрезвычайно тонкие; 2 первые чл. их несколько толще, булава неплотная 20. *Ptilidae* (стр. 362).
- 35 (14). Ус. щетинковидные, пильчатые или гребенчатые, или булавовидные с плоскими крупными чл. булавы (рис. 268, U). Нкр. не бывают прямо обрубленными. Лапки редко имеют менее 5 чл.
- 36 (43). Задние тазики с бедренными покрывками (рис. 268, N). Псп. не покрывает голову сверху в виде капюшона. Голова обычно не направлена книзу.
- 37 (38). Ус. короткие, с большой матовой, не пиловидной булавой. Ноги вкладываются в углубления на нижней стороне тела . 44. *Dermestidae* (стр. 408).
- 38 (37). Ус. без булавы, или редко с булавой, но тогда последняя пиловидная, или ноги не вкладные.
- 39 (42). Бедренные покрывки не очень большие, кнаружи суженные.
- 40 (41). Лапки без лопастинок (рис. 268, T) 38. *Helodidae* (стр. 405).
- 41 (40). Подошва лапок с кожистыми лопастишками (рис. 268, Q). 37. *Dascillidae* (стр. 405).
- 42 (39). Бедренные покрывки чрезвычайно большие, достигающие до эпиплевр нкр., вследствие чего згр. сильно редуцирована 51. *Eucinetidae* (стр. 417).
- 43 (36). Задние тазики без бедренных покрывок (рис. 268, K), если же с такими, то голова не велика и не видна сверху, так как направлена вниз и может втягиваться в пгр.
- 44 (49). Задние тазики конусовидно выступают, соприкасаются и лишены явных бедренных покрывок. Нкр. обычно мягкие, слабо хитинизованные, плоско лежат на бр. (рис. 268, F).
- 45 (48). Лапки с треугольными или сердцевидными чл. (рис. 268, F). Щиток без продольного киля.
- 46 (47). Верхняя челюсть с простой вершиной. Нал. не обособлен. Верхней губы часто нет (рис. 268, F). На теле нет выпячивающихся пузырьков. Бр. с 7—8 стернитами. ♀ иногда бескрылые . . 35. *Cantharididae* (стр. 402).
- 47 (46). Верхняя челюсть с двойной вершиной. Нал. отделен от лба швом. Верхняя губа имеется. На теле часто имеются выпячивающиеся красные пузырьки (рис. 273, Ac). Бр. с 6 стернитами 47. *Melyridae* (стр. 413).
- 48 (45). Лапки с цилиндрическими чл. (рис. 268, R), очень длинные. Щиток с резким продольным килем. Тело длинное, вальковатое. Нкр. на вершине расходятся (рис. 268, L) 36. *Lymexylonidae* (стр. 404).
- 49 (44). Задние тазики не выступают и б. м. удалены друг от друга (рис. 268, H). Нкр. более твердые.
- 50 (51). Подошва лапок с кожистыми лопастишками (рис. 268, S). Лапки 5-чл. (кажутся 4-чл.) (рис. 268, S), по крайней мере 3-й чл. их двулопастной. Ус. с 3-чл., сплюснутой булавой (рис. 268, U). Тело в мягких волосках (нкр. часто пестрые). Голова не может втягиваться в пгр. . . 46. *Cleridae* (стр. 411).
- 51 (50). Лапки без лопастинок (рис. 268, T). Голова почти всегда направлена вниз и б. м. может втягиваться в пгр. (рис. 268, M).
- 52 (55). Лапки ясно 5-чл.
- 53 (54). Ус. нитевидные, без более крупных конечных чл., приращенные на лбу

- между глазами, близко один от другого. Бедра вершинами заходят далеко за бока тела, часто булавовидные (рис. 283). Задние тазики без бедренных покрывок. Псп. без резкого бокового края . . . 33. *Ptinidae* (стр. 400).
- 54 (53). Ус. с 3 более крупными удлинёнными конечными чл. (рис. 268, *M*), или пальчатые, или гребневидные причленённые на боках головы перед глазами, широко раздвинутые. Бедра не заходят или едва заходят за бока тела. Задние тазики почти всегда с узкими бедренными покрывками . . . 32. *Anobiidae* (стр. 398).
- 55 (52). Лапки 4-чл. или кажутся такими, так как 1-й чл. их очень мал (рис. 268, *T*). Задние тазики без бедренных покрывок.
- 56 (57). Голова маленькая, едва видна сверху. Тело обычно вальковатое. Ус. с 3-чл. булавой. Наружный край передней голени слегка зазубрен . . . 31. *Bostrychidae* (стр. 397).
- 57 (56). Голова большая, направленная вперед и может вытягиваться разве только до уровня глаз. ¹ Ус. с 2-чл. булавой. . . 30. *Lyctidae* (стр. 397).
- 58 (13). Передние тазики шаровидные, или поперечные, или пластинчато расширенные, почти никогда не выступающие из тазиковых впадин (рис. 268, *C*) и почти всегда разделённые пгр.
- 59 (60). Пгр. перед тазиками кожистая, прикрытая пластинчато расширенными передними тазиками, которые причленены к эпиплеврам псп. Лапки 4-чл. Длина тела не более 2,2 . . . 41. *Georissidae* (стр. 407).
- 60 (59). Пгр. всегда хитинизованная; передние тазики причленяются не к эпиплеврам псп., а к самой пгр.
- 61 (76). Задние тазики поперечные, с бедренными покрывками; почти всегда соприкасающиеся (рис. 268, *N*). Нкр. никогда не укорочены.
- 62 (63). Лапки 4-чл. Ноги копательные, голени усажены длинными шипами (рис. 273, *G*). Ус. очень короткие, неправильно пальчатые (рис. 265, *F*). Псп. неплотно прилегает к нкр. . . 39. *Heteroceridae* (стр. 406).
- 63 (62). Лапки 5-чл. Ноги не копательные. Ус. правильные. Псп. плотно прилегает к нкр. (рис. 269, *K, L*).
- 64 (71). Голени и бедра не могут вкладываться в особые желобки. ² Пгр. с заостренным отростком (рис. 269, *I**), который направлен назад и входит в выемку сргр. Ус. четковидные, пальчатые (рис. 265, *M*) или гребневидные, редко с 3-чл. булавой.
- 65 (70). Псп. при осмотре сбоку обычно скошена вниз (спадает) к основанию нкр. (рис. 269, *K*); если же нет, то ус. гребневидные.
- 66 (67). Щеки без усиковых ямок. Задние углы псп. вытянуты в шипы (рис. 269, *N*). Пгр. почти всегда с воротничком (рис. 269, *I*), прикрывающим ротовые органы снизу, и часто с усиковыми бороздками. Пгр. подвижна сверху вниз. Жуки, лежа на спине, могут подсакивать . . . 26. *Elateridae* (стр. 376).
- 67 (66). Щеки с глубокой ямкой для вкладывания 1-го чл. ус. (рис. 269, *Ma*). Жуки не могут подсакивать.
- 68 (69). Сргр. прикрыта сходящимися пгр. и згр. Верхняя губа имеется. Ус. с 3-чл. булавой или пальчатые. . . 27. *Throscidae* (стр. 382).
- 69 (68). Сргр. явственная. Верхней губы нет. Ус. пальчатые или гребенчатые . . . 28. *Eucnemidae* (стр. 382).
- 70 (65). Пгр. неподвижная, не сгибается сверху вниз; при осмотре сбоку псп. имеет общую с нкр. продольную выпуклость (рис. 269, *L*). Тело б. ч. металлической окраски, очень твердое. Жуки не могут подсакивать . . . 29. *Buprestidae* (стр. 383).
- 71 (64). Голени могут вкладываться в особые желобки на нижней стороне бедра (рис. 274, *H*), а бедра обычно — в углубления на нижней стороне тела. Пгр. почти никогда не имеет заостренного отростка. Ус. булабовидные, редко пальчатые.
- 72 (73). Нкр. без рядов точек, но с тонкой пришовной бороздкой, по крайней мере в задней половине. Тело овальное или продолговато-овальное, слегка приплюснутое. Лоб часто с простым глазком. . . 44. *Dermestidae* (стр. 408).

¹ Сюда попадает также род *Psoa*, относящийся к предыдущему семейству.

² Иногда только задние бедра могут вкладываться в неглубокие ямки.

- 73 (72). Нкр. с рядами точек, но без пришовной бороздки. Тело коротко-овальное или почти шаровидное, очень выпуклое. Простых глазков нет.
- 74 (75). Голова с отвесным лбом, втянутая в пгр. Подбородок небольшой . . . 43. *Byrrhidae* (стр. 407).
- 75 (74). Голова наклонная, вытянутая вперед. Подбородок большой, прикрывающий ротовые части . . . 42. *Nosodendridae* (стр. 407).
- 76 (61). Задние тазики без бедренных покрывшек (рис. 268, I), обычно цилиндрические или кругловатые и широко расставленные (рис. 268, I). Ус. обычно булабовидные. Лапки часто имеют менее 5 чл.
- 77 (78). Глаза недоразвиты. Передние тазики сравнительно большие, шаровидные, выступающие и соприкасающиеся. Тело очень плоское. Ус. длинные, нитевидные . . . 15. *Leptinidae* (стр. 362).
- 78 (77). Глаза имеются. Ус. булабовидные или четковидные.
- 79 (80). Ус. коленчатые с плотной булавой (рис. 269, A), часто вложены в усиковые ямки на пгр. По крайней мере передние ноги копательные. Нкр. укороченные, не прикрывают 2 последние тергита бр. Тело твердое, гладкое . . . 10. *Histeridae* (стр. 334).
- 80 (79). Ус. не коленчатые.
- 81 (82). Передние тазики сильно выступающие (но не конические!), поперечные, косые, соприкасающиеся (рис. 270, C). Нкр. не прикрывают пигидий. Лапки 5-чл., 1-й чл. их длиннее 2-го. . . 9. *Sphaeritidae* (стр. 333).

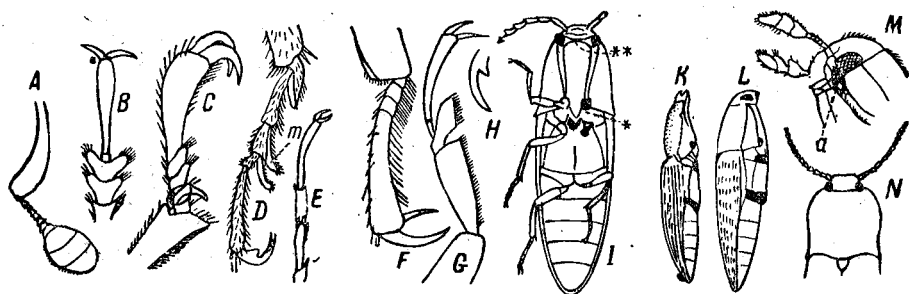


Рис. 269. A — усик *Hister unicolor*; B — лапка *Nitidulidae*; C — лапка *Ostoma ferrugineum*; D — лапка *Byturus fumatus* (m — кожистые лопасти); E — лапка *Lathridius*; F — лапка *Cis*; G — лапка *Coccinella septempunctata*; H — коготок с зубцом; I — жук-щелкун, снизу; K — профиль тела жука-щелкуна; L — профиль тела златки; M — голова *Throscus*, сбоку (a — ямка на щеке); N — голова и переднеспинка щелкуна, сверху. (C, D, I — по Kuhn, с изменениями; остальные — по Рейхардту.)

- 82 (81). Передние тазики не выступают над уровнем пгр. и разделены отростком ее (рис. 270, D).
- 83 (88). Передние тазики большие, сильно поперечные, вальковатые (рис. 270, D). Лапки не кажутся 3-чл.
- 84 (85). Задние тазики широко раздвинутые. Лапки 5—5—5-чл., 4-й чл. их небольшой (рис. 269, B), редко 4—4—4-чл. или у ♂ 5—5—4-чл. Нкр. часто несколько обрублены . . . 52. *Nitidulidae* (стр. 417).
- 85 (84). Задние тазики почти соприкасаются (рис. 265, B). Лапки 5—5—5-чл.
- 86 (87). Лапки простые с укороченным первым чл. (рис. 269, C) и с коротким эмподием между простыми ког. . . 45. *Ostomatidae* (стр. 410).
- 87 (86). Подошва 2-го и 3-го чл. лапок продолжена в кожистые лопасти, покрытые волосками; 4-й чл. очень мал; эмподия нет, ког. с зубцом при основании (рис. 269, D) . . . 54. *Byturidae* (стр. 421).
- 88 (83). Передние тазики кругловатые (рис. 270, E) или слабо поперечные (рис. 270, G); редко сильно поперечные (рис. 270, D); но тогда лапки кажутся 3—3—3-чл. (рис. 269, G).
- 89 (98). Лапки 5—5—5-чл. или у ♂ 5—5—4-чл., причем 1-й или 4-й чл. обычно очень мал (рис. 269, C.; 271, C).
- 90 (91). Эпимеры сртр. (рис. 270, A) доходят до средних тазиковых впадин. Тело удлиненное и обычно плоское. Ус. четковидные, нитевидные или с 2—3-чл. булавой . . . 48. *Cucujidae* (стр. 414).

- 91 (90). Эпимеры сргр. (рис. 270, *B*) не доходят до средних тазиковых впадин.
 92 (97). Ког. простые (рис. 272, *F*, *G*).
 93 (94). Нал. отделен от лба дуговидной линией. Ус. 10-чл., с большой 3-чл. бул. Тело не более 2 мм, цилиндрическое или шаровидное 56. *Sphindidae* (стр. 423).
 94 (93). Нал. не отделен от лба. Ус. 11-чл., с 2—4-чл. булавой. Последний чл. лапки короче прочих, взятых вместе; 4-й чл. иногда очень мал.
 95 (96). Передние тазиковые впадины назад не вполне замкнуты. Лапки 5—5—5-чл. или у ♂ 5—5—4-чл.; чл. не очень разнятся по величине. Тело почти всегда в волосах 55. *Cryptophagidae* (стр. 422).
 96 (95). Передние тазиковые впадины вполне замкнуты (рис. 270, *F*). Лапки 5—5—5-чл.; 4-й чл. обычно очень маленький, тесно соединенный с 5-м и скрытый в выемке 3-го чл. (ложно-4-чл. лапки, рис. 271, *C*). Тело почти всегда голое 60. *Erotylidae* (стр. 430).
 97 (92). Ког. с зубцом у основания (рис. 269, *H*). Голени на вершине с венцом щет.; 3 первые чл. лапки расширены, 4-й мал. Тело овальное, снизу плоское, сверху выпуклое и голое 50. *Phalacridae* (стр. 417).
 98 (89). Лапки ясно 4—4—4- или 3—3—3-чл. (рис. 269, *E*, *F*, *G*).
 99 (100). Лапки 3—3—3-чл. (рис. 269, *E*). Задние тазики поперечные, всегда расставленные (рис. 268, *I*). Псп. сужена к основанию. 57. *Lathridiidae* (стр. 423).

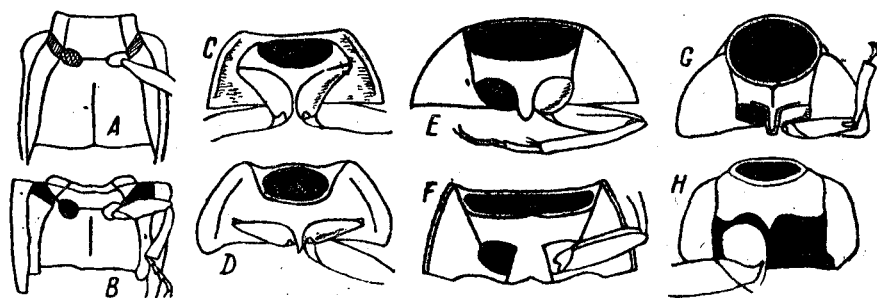


Рис. 270. *A* — средне-заднегрудка *Cicujidae*; *B* — то же, у *Erotylidae*; *C*, *D*, *E*, *F*, *G*, *H* — разные формы переднегрудки и передних тазиков у жуков. (По Рейхардту.)

- 100 (99). Лапки 4—4—4-чл. или у ♂ 3—4—4-чл.
 101 (102). Лапки ♂ 3—4—4-чл. Тело продолговато-овальное, умеренно выпуклое. Передние тазиковые впадины назад открыты (рис. 270, *E*). Лапки почти такой же длины, как голени; 1-й чл. их не короче когтевого чл. 53. *Mycetophagidae* (стр. 421).
 102 (101). Лапки у ♂ и ♀ 4—4—4-чл.
 103 (104). Передние тазики небольшие, шаровидные. Когтевой чл. лапки короче прочих, взятых вместе. Тело плоское или вальковатое 49. *Colydiidae* (стр. 416).
 104 (103). Передние тазики поперечные (рис. 270, *G*).
 105 (106). Когтевой чл. лапки гораздо длиннее прочих очень мелких кругловатых чл., взятых вместе (рис. 269, *F*). Тело коротко-цилиндрическое. Ус. 8—10-чл. 34. *Cisidae* (стр. 401).
 106 (105). Когтевой чл. лапки короче прочих, взятых вместе; 3-й чл. часто очень мал и скрыт в расширенном 2-м чл. (рис. 269, *G*) (ложно-3-чл. лапки). Тело не цилиндрическое.
 107 (108). Ус. сидят на лбу между глазами и довольно длинны (рис. 271, *A*); они не могут быть спрятаны под псп. Последний чл. челюстных щуп. яйцевидный или заостренный. Тело продолговатое; при взгляде сбоку, между псп. и нкр. замечается некоторый перехват 58. *Endomychidae* (стр. 424).
 108 (107). Ус. сидят перед глазами, у бокового края нал. и обычно коротки (рис. 271, *B*); они могут прятаться под псп. Последний чл. челюстных щуп. топоровидный (рис. 271, *B*). Тело сверху выпуклое, снизу плоское, часто полу-

- шаровидное; при взгляде сбоку псп. и нкр. имеют общую равномерную выпуклость 59. *Coccinellidae* (стр. 425).
- 109 (2). Передние и средние лапки 5-чл., задние 4-чл. (5—5—4), причем ноги не бывают плавательными; нкр. никогда не обрублены прямо; ус. не колечкато-булавовидные, и при простых булавовидных ус. задние тазики всегда далеко расставлены (рис. 268, I).
- 110 (127). Передние тазиковые впадины назад открыты (рис. 270, E, H), передние тазики обычно соприкасаются (рис. 268, D).
- 111 (124). Псп. без резкого бокового кантика (рис. 271, R); обычно она гораздо уже, чем нкр.
- 112 (115). Голова позади висков без перетяжки в виде шеи (рис. 271, D, E), иногда удлинена в гтр. (рис. 289, D).
- 113 (114). Ус. прикреплены на лбу, длинные и тонкие (рис. 271, E). Нкр. со следами продольных жилок 67. *Oedemeridae* (стр. 438).
- 114 (113). Ус. прикреплены на щеках, по бокам головы (рис. 271, D), которая б. м. вытянута в гтр. (иногда очень слабо), короткие, четковидные (рис. 271, D) или слабо утолщающиеся к вершине 69. *Pythidae* (стр. 440).

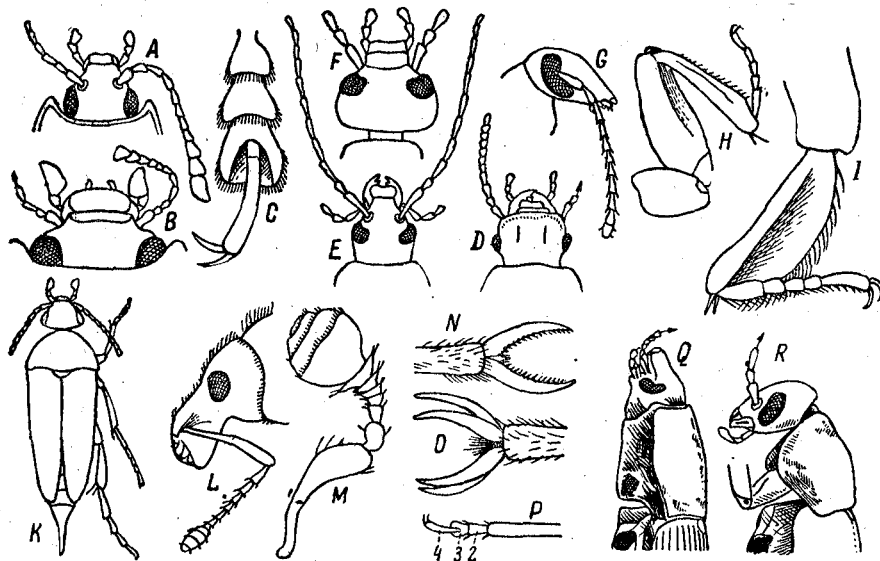


Рис. 271. А — голова *Endomychus coccineus*; В — голова *Coccinella septempunctata*; С — лапка *Triplax aenea*; D — голова *Pytho depressus*; E — голова *Oedemera*; F — голова *Epicauta*; G — голова *Bruchus*, сбоку; H — нога *Dermestes*; I — нога *Byrrhus*; K — *Mordella aculeata*, общий вид сверху; L — голова долгоносика, сбоку; M — усик *Nylurgus ligniperda*; N — гребневидные коготки; O — расщепленные коготки; P — лапка, *Aderidae*; Q — передняя часть тела *Tenebrio molitor*, сбоку; R — то же, *Epicauta erythrocephala*. (По Рейхардту.)

- 115 (112). Голова позади вздутых висков с сильной перетяжкой (рис. 271 F, K).
- 116 (123). Псп. при основании гораздо уже, чем нкр.
- 117 (122). Ког. простые, редко со слабым вздутием при основании (рис. 272, F, G).
- 118 (121). Ус. нитевидные, редко слабо пильчатые. Задние тазики не торчащие. Тело б. м. цилиндрическое, узкое, не крупнее 5.
- 119 (120). Голова прилегает к пгр. и б. м. подогнута вниз (рис. 271, R). 1-й чл. задней лапки гораздо длиннее остальных, взятых вместе (рис. 271, P) 62. *Aderidae* (стр. 432).
- 120 (119). Голова не прилегает плотно к пгр., а направлена вперед. 1-й чл. задних лапок не длиннее остальных, взятых вместе 63. *Anthicidae* (стр. 433).
- 121 (118). Ус. пильчатые или гребневидные. Задние тазики большие, торчащие. Тело довольно плоское, не менее 7 68. *Pyrochroidae* (стр. 440).
- 122 (117). Каждый ког. до основания рассечен на 2 части (рис. 271, O). Голова отвесная, прилегает к пгр. (рис. 271, R). Нкр. нередко зияющие или укороченные (рис. 289, L) 66. *Meloidae* (стр. 435).

- 123 (116). Псп. при основании такой же ширины, как нкр. Ус. перистые, гребневидные или пильчатые 65. *Rhipidophoridae* (стр. 434).
- 124 (111). Псп. с резким боковым кантиком (рис. 271, Q), одинаковой или почти одинаковой ширины с нкр.
- 125 (126). Голова шире, чем передний край псп., и никогда не втянута в гтр. (рис. 271, K), обычно подогнутая. Нкр. к вершине суживаются, не прикрывают конца бр., который часто заострен (рис. 271, K). 64. *Mordellidae* (стр. 433).
- 126 (125). Голова почти до уровня глаз втянута в гтр. Ноги б. ч. короткие 61. *Melandryidae* (стр. 430).
- 127 (110). Передние тазиковые впадины почти всегда замкнутые (рис. 270, F).
- 128 (131). Передние тазики конусовидные, выступающие и часто соприкасающиеся (рис. 268, D), редко шаровидные или раздвинутые (рис. 270, F), но тогда ког. зазубренные.
- 129 (130). Ког. простые. Псп. без резкого бокового края, гораздо уже, чем нкр. (рис. 289, E) 70. *Lagridae* (стр. 441).
- 130 (129). Ког. почти всегда гребневидные (рис. 271, N). Псп. с резким боковым краем (рис. 271, Q), основание ее почти такой же ширины, как и нкр. 71. *Alleculidae* (стр. 441).
- 131 (128). Передние тазики шаровидные (рис. 270, F), никогда не выступающие конусовидно и не соприкасающиеся (рис. 268, C), ког. простые (рис. 272, G). Псп. обычно с острым боковым краем (рис. 271, Q). Нал. б. ч. прикрывает все ротовые органы сверху. Жуки обычно темной окраски и часто бескрылые. 72. *Tenebrionidae* (стр. 443).
- 132 (1). Все лапки 4-чл. ¹ (4—4—4), обычно ходильные с двулопастным 3-м чл. (рис. 265, H). Иногда 3-й чл. вставлен в двулопастной 2-й чл. (рис. 272, N) и поэтому трудно заметен. Если ус. булавовидные, то они вместе с тем и коленчатые (рис. 271, L, M) или голова вытянута в гтр. (рис. 271, L; 272, A, B).
- 133 (138). Голова не вытянута в гтр., редко слабо вытянута (рис. 271, G), но тогда задние тазики широкие, с изогнутым задним краем. Ус. не бывают коленчатыми и не имеют большой булавы. Передние тазики обычно шаровидные (рис. 270, E).
- 134 (137). Голова совсем не вытянута в гтр. Задние тазики узкие, расставленные (рис. 268, L).
- 135 (136). Голени с 2 явственными шпорами (рис. 294). Ус. обычно длиннее $\frac{1}{2}$ тела, щетинковидные, иногда пильчатые, редко гребневидные, при жизни дуговидно изогнутые. Тело стройное, удлиненное и обычно покрыто волосками. Ноги длинные. Глаза часто почковидные 73. *Cerambycidae* (стр. 450).
- 136 (135). Голени без ясно заметных шпор или имеется только одна крупная шпора на задних ногах. Ус. обычно короче $\frac{1}{2}$ тела, если же они длиннее, то глаза всегда кругловатые, а не почковидные; ус. нитевидные, четковидные, слабо утолщающиеся к вершине (рис. 265, K) или пильчатые. Тело чаще короткое, коренастое, голое и блестящее 74. *Chrysomelidae* (стр. 472).
- 137 (134). Голова вытянута в очень короткую гтр. (рис. 271, G). Задние тазики широкие, с приподнятым задним краем. Ус. прикреплены на лбу в выемке глаза (рис. 271, G). Задние лапки с длинным первым и широким двулопастным 3-м чл. 75. *Bruchidae* (стр. 507).
- 138 (133). Гтр. обычно имеется; если же гтр. неясная, то ус. всегда коленчато-булавовидные, с большой булавой (рис. 271, M).
- 139 (144). Гтр. явственная (рис. 272, A, B). Лапки обычно ходильного типа.
- 140 (143). Ус. не коленчатые, со слабой неплотной булавой (рис. 272, O). Верхняя губа имеется. Горловая выемка целиком занимает нижнюю сторону плоской и обычно короткой гтр. (рис. 272, A). Нкр. не прикрывают пигидий.
- 141 (142). Два первые чл. лапок широкие, 3-й двулопастной, но не шире 2-го чл. (рис. 272, N). Задний край псп. (или кантик впереди этого края) килевидно приподнят. Нкр. обычно с бороздками или рядами точек 77. *Anthrribidae* (стр. 510).

¹ На самом деле скрыто-5-чл. (ср. стр. 298 и рис. 265, H).

- 142 (141). Два первые чл. лапок уже двулопастного 3-го чл. Псп. назади без поперечного кантика. Нкр. без бороздок 76. *Bruchelidae* (стр. 510).
- 143 (140). Ус. коленчато-булавовидные (рис. 271, *L*) или по крайней мере с ясной булазой. Верхней губы почти никогда нет. Горловая выемка занимает лишь (часто очень малую) переднюю часть низа гтр. (рис. 272, *B*), которая часто бывает длинной 78. *Curculionidae* (стр. 511).



Рис. 272. А—головотрубка лжеслоника (*Anthribidae*), снизу; В—то же, слоника (*Curculionidae*); С—голова *Bruchus*; D—лапка короеда; Е—голень и лапка короеда; F, G—коготки лапок; Н—передняя часть тела *Eccoptogaster*, сбоку; I—усик *Necrophorus vespillo*; K, L—пластинчатобулавый усик с сомкнутыми (*L*) и раздвинутыми листочками (*K*) булавы; M—усик *Lethrus apterus*; N—лапка лжеслоника; O—усик *Platystomus*; P—голова жука-олени; Q—последний членик лапки жука-олени.

- 144 (139). Гтр. очень неясна (рис. 272, *H*), или ее нет. Ус. коленчатые, с очень крупной булазой (рис. 271, *M*). Верхняя губа незаметна. Тело вальковатое. Ноги б. м. ясно копательные (рис. 272, *E*), лапки очень тонкие, подошва их без щеточки (рис. 272, *D*) 79. *Iptidae* (стр. 586)

8 сем. *Hydrophilidae* — Водолюбы

Живут в воде, преимущественно стоячей, обычно ползают по подводным растениям; плавают, попеременно двигая ногами. Питаются разлагающимися растительными веществами. Некоторые виды живут в навозе.

Таблица для определения родов

- 1 (36). Тело не больше 10 мм.
- 2 (11). 5-й чл. лапок не короче суммы остальных или короче их только на задних лапках, но тогда псп. с 5 продольными бороздками.
- 3 (4). 5-й чл. задних лапок короче суммы остальных. Псп. с 5 глубокими продольными бороздками (рис. 267, *T*). 1. *Helophorus*.
- 4 (3). 5-й чл. всех лапок не короче суммы остальных. Псп. с иной скульптурой или ровная.
- 5 (10). Нал. притупленный. Псп. с вдавлениями.
- 6 (7). Ус. 7-чл., с 3 мохнатыми последними чл. Основание нкр. с килевидным кантиком. 2—5-й стерниты бр. при основании с поперечным валиком 2. *Hydrochus*.
- 7 (6). Усики 7—8-чл., с 5 мохнатыми последними чл. Стерниты бр. без выпуклин.
- 8 (9). Челюстные щуп. короче ус.; последний чл. их короче и тоньше предпоследнего. Тело коренастое. Лоб с 2—3 ямками 3. *Ochthebius*.
- 9 (8). Челюстные щуп. гораздо длиннее ус.; последний чл. их по крайней мере такой же длины, как предпоследний. Тело узкое, довольно плоское 4. *Hydraena*.
- 10 (5). Нал. впереди с угловидной вырезкой. Ус. 6-чл. Псп. ровная. 5. *Spercheus*.

- 11 (2). 5-й чл., по меньшей мере задних лапок, короче суммы остальных. Псп. всегда без продольных борозд.
- 12 (29). 1-й чл. средних и задних лапок очень короткий, косо усеченный (рис. 267, К), всегда короче 2-го; иногда совершенно незаметный, отчего эти лапки кажутся 4-чл. Жуки живут в воде.
- 13 (28). 3 последние чл. ус. мохнатые. Передние тазиковые впадины открытые. Нкр. вполне прикрывают бр.
- 14 (15). Бока псп. и нкр. не образуют общего закругления; плечи ясно выступающие. Щиток узкий, заостренный, сильно точечный. Ус. 7-чл. 6. *Berosus*.
- 15 (14). Бока псп. и нкр. образуют общее закругление, без перехвата у плеч. Щиток почти равносторонне треугольный.
- 16 (27). Бр. с простыми свободными стернитами.
- 17 (26). Бр. с 5 стернитами.
- 18 (19). Нкр., по меньшей мере назади, с глубокими бороздками. Пгр. почти без кия 9. *Hydrobius*.
- 19 (18). Нкр. совсем без углубленных борозд или только с пришовной бороздкой.
- 20 (25). Нкр. с пришовной бороздкой, впереди исчезающей.
- 21 (22). Последний чл. челюстных щуп. длиннее предпоследнего. Нкр. без рядов точек. Пгр. без кия 10. *Anacaena*.
- 22 (21). Последний чл. челюстных щуп. в лучшем случае равен по длине предпоследнему.
- 23 (24). Средние и задние лапки ясно 5-чл. Основание псп. с очень тонким бортиком 11. *Enochrus*.
- 24 (23). Средние и задние лапки 4-чл. Основание псп. без бортика 13. *Cymbiodyta*.
- 25 (20). Нкр. без пришовной бороздки. Челюстные щуп. длиннее ус. 12. *Helochares*.
- 26 (17). Бр. с 6 стернитами. Нкр. с густыми рядами точек, без пришовной бороздки 14. *Laccobius*.
- 27 (16). 2 первых стернита бр. по бокам с общими углублениями, покрыты особой двулопастной отстающей массой, сидящей на длинных волосах 1-го стернита. Длина 1,5 15. *Chaetarthria*.
- 28 (13). 5 последних чл. ус. мохнатые. Передние тазиковые впадины замкнутые. Нкр. не прикрывают вершину бр., без пришовной борозды и без рядов точек 16. *Limnebius*.
- 29 (12). 1-й чл. средних и задних лапок длиннее 2-го. 2-й чл. челюстных щуп. сильно вздутый. Живут в навозе и разлагающихся веществах.
- 30 (31). Щиток очень длинный. Ус. 8-чл. Голени усажены длинными шипами. У ♂ передние лапки и один из ког. их сильно утолщены 17. *Sphaeridium*.
- 31 (30). Щиток едва длиннее своей ширины. Ус. 9-чл. Передние лапки ♂ не утолщены.
- 32 (33). Нкр. беспорядочно точечные, с пришовной бороздкой 18. *Coelostoma*.
- 33 (32). Нкр. с точечными бороздками или рядами точек.
- 34 (35). Эпиплевры нкр. впереди довольно широкие. Верх голый 19. *Cercyon*.
- 35 (34). Эпиплевры нкр. чрезвычайно узкие. Нкр. с глубокими точечными бороздками, в мелких прилегающих волосках 20. *Cryptopleurum*.
- 36 (1). Тело крупное, 13—47. Сргр. и згр. образуют общий киль, назади вытянутый в острый щит. Ког. с большим зубцом.
- 37 (38). 32—47. Шип згр. заходит далеко за задние тазики (рис. 273, К) 7. *Hydrous*.
- 38 (37). 13—18. Шип згр. не заходит за задние тазики 8. *Hydrophilus*.

Т а б л и ц ы для определения видов сем. *Hydrophilidae*

1. *Helophorus* F. — Морщинник. (27 видов). — 1 (4). Между 1-й и 2-й бороздками нкр. имеется укороченная прищитковая бороздка (рис. 267, Т).

- 2 (3). Эпиплевры нкр. доходят до вершины. Бурый, нкр. с черными пятнышками. 3—4 *H. nubilus* F.
- 3 (2). Эпиплевры не доходят до вершины. Голова и псп. металлически-зеленые, нкр. бурые, пятнистые. 5—9. Самый обычный вид *H. aquaticus* L.
- 4 (1). Нкр. без укороченной прищитковой бороздки. Голова и псп. бронзовые или металлически-зеленые, нкр. с темными пятнышками и стреловидным пятном позади середины. 2,2—3,3 *H. granularis* L.
2. *Hydrochus* Leach. — Влагольюб. (6 видов). — Междуядия нкр. через один с ребрышками. Черный, сверху бронзовый, голова и псп. металлически-зеленые. 3—4,2 *H. elongatus* Schall.
3. *Ochthebius* Leach. — Прибрежник. (12 видов). — Псп. с глубокой срединной бороздкой. Лоб с 2 ямками. Бронзовый, вершина нкр. бурая. 2—2,2 *O. impressus* Marsh.
4. *Hydraena* Kug. — Водобродка. (5 видов). — Псп. с 2 продольными бороздками. Черный, нкр. часто красно-бурые, ноги ржавые. 2,2—2,4 *H. riparia* Kug.
5. *Spercheus* Kug. — Коротко-овальный, сильно выпуклый, черный, края нал. и боковые края псп. красно-бурые, нкр. желто-бурые, с мелкими черными пятнами. 5,5—7 *S. emarginatus* Schall.

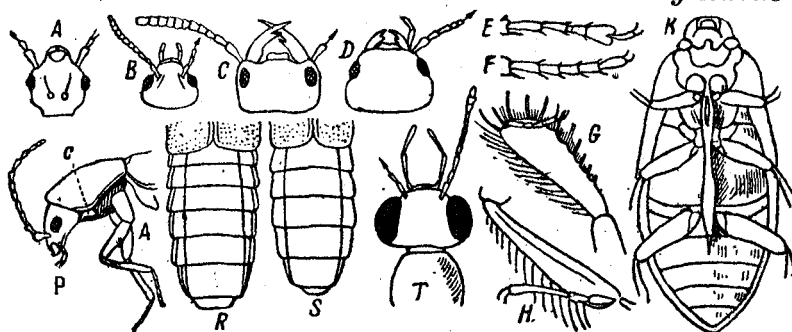


Рис. 273. A, B, C, D — разные формы голов представителей сем. Staphylinidae; E — лапка *Paederus riparius*; F — простая лапка Staphylinidae; G — передняя нога *Heterocerus*; H — нога *Bledius*; K — *Hydrous aterrimus*, снизу; P — голова и переднегрудь *Malachius*; с — выпячивающийся мешочек; R, S — два типа брюшка у Staphylinidae; T — голова и переднеспинка *Stenus*. (По Рейхардту.)

6. *Berosus* Leach. — Пискун. (8 видов). — Желто-бурый, голова и псп. медно-золотистые, края псп. желтые. Нкр. с грубыми рядами точек. 3,5—4,8 *B. luridus* L.
7. *Hydrous* Dahl. — Водолюб большой. (2 вида). — 1 (2). Бр. снизу по всей длине кровлеобразное. Черный, с оливково-зеленоватым оттенком, бока бр. с рыжеватыми пятнышками. Ус. одноцветно рыжие. 34—47. Юг. Лич. уничтожают мальков рыб † *H. piceus* L.
- 2 (1). Бр. снизу выпуклое, без срединного килья, только вершина последнего сегм. с продольной складочкой. Интенсивно-черный, 1-й чл. булавой черноту. 32—40 *H. aterrimus* Esch.
8. *Hydrophilus* De Geer. — Водолюб малый. (4 вида). — 1 (2). Киль пгр. вытянут в шип, направленный назад. Основание псп. прямое. Черный. 14—18 *H. caraboides* L.
- 2 (1). Киль пгр. не вытянут в шип. Основание псп. с 2 слабыми выемками. Черный, ноги и основания ус. желтые, основания бедер черноватые. 13—16. Центр юг. Реже предыдущего *H. flavipes* Stev.
9. *Hydrobius* Leach. — Водожук. Буро-черный, блестящий, часто слегка бронзоватый; ноги ржавые, основание бедер темнее. Нкр. с 10 точечными бороздками, нечетные междуядия с беспорядочным рядом более грубых точек. 6—7,5. Во всевозможных водоемах, часто *H. fuscipes* L.
10. *Anacaena* Thoms. — Шипоножка. (2 вида). — Смоляно-бурый, блестящий, псп. темнотемная с изменчивыми черными пятнами, нкр. буро-крас-

- ные до желто-бурых. 2,3—2,8. В стоячих водоемах, заросших ряской *A. umbata* F.
11. *Enochrus* Thoms. — Тинолюб. (12 видов). — 1 (2). Последний чл. челюстных щуп. чуть короче предпоследнего. Голова черная, с желтой каймой у глаз, псп. и нкр. грязно-желтые. 4—5 *E. melanocephalus* Ol.
- 2 (1). Последний чл. челюстных щуп. гораздо короче предпоследнего.
- 3 (4). Псп. равномерно точечная. Голова черная, иногда с желтым пятном у каждого глаза; псп. темнобурая с желтоватым краем, нкр. желто-бурые. 3—4 *E. minutus* F.
- 4 (3). Псп. с каждой стороны с группами более грубых точек среди мелкой пунктировки. Нкр. с 3 б. м. ясными рядами грубых точек. Нал. и верхняя губа, по крайней мере у ♂, желтые. Буро-желтый, псп. часто с 4 темными пятнышками. 5,5—6,5 *E. testaceus* F.
12. *Helochares* Muls. — Омутник. 1 (2). Нкр. с 3 очень ясными рядами более грубых точек. Буро-желтый, сильно блестящий. 4—6. *H. lividus* Forst.
- 2 (1). Нкр. только со следами 1 ряда более грубых точек. Буро-желтый, слабо блестящий. 4,5—6,5 *H. griseus* F.
13. *Cymbiodyta* Ved. Черный до черно-бурого, края псп. и бока нкр. буро-желтые. 3—4 *C. marginella* F.
14. *Laccobtus* Eg. — Болотолуб. (7 видов). — Коротко-овальный. Псп. и нкр. желтые, с черными пятнами. Нкр. с правильными рядами точек. 2,6—3,2 *L. minutus* L.
15. *Chaetarthritis* Sterph. Почти шаровидный, черный, блестящий; бока псп. и вершина нкр. красно-бурые. 1,1—1,5 *Ch. seminulum* Hbst.
16. *Limnebius* Leach. — Прудожил. (6 видов). — Черный, бока псп. с широкой красно-бурой каймой; нкр. и ноги желто-бурые, бедра темнее. 1,8—2,2 *L. truncatulus* Thoms.
17. *Sphaeridium* F. 1 (2). Основание псп. близ задних углов едва выемчатое, задние углы более тупые. Черный, нкр. обычно с красным плечевым пятном и большим желтым пятном у вершины. 5—7. В свежем коровьем помете *S. scarabaeoides* L.
- 2 (1). Основание псп. близ задних углов сильнее выемчатое, задние углы острые. Черный; боковые края псп. и нкр. обычно с желтой каемкой; нкр. с желтой вершиной и часто с красным плечевым пятном. 4—5,5 *S. bipustulatum* F.
18. *Coelostoma* Gull. — Чернушка. Почти полусферический, мелко-точечный, черный; края псп. и вершина нкр. буровато-просвечивающие. 3,5—4,5. Под прибрежными наносами *C. orbiculare* F.
19. *Cercyon* Leach. — Грязевик. (20 видов). — 1 (4). Основание псп. совсем без бортика.
- 2 (3). Псп. вся черная. Черный, вершина нкр. желтая. 2 *C. analis* Paurk.
- 3 (2). Задние углы псп. красные. Черный, вершина нкр. с желто-красным пятном, шов остается черным. 2,2—2,6. *C. bifenestratus* Küst.
- 4 (1). Основание псп. у задних углов на некотором протяжении с тонким бортиком. Боковые края псп. с рыжей каемкой.
- 5 (6). Нкр. желтые, с черным швом и круглым пятном за серединой. 2,2—3,2 *C. unipunctatus* L.
- 6 (5). Нкр. все желтые. 2—2,6. В навозе *C. quisquilius* L.
20. *Cryptopleurum* Muls. (2 вида). — Черный, вершина нкр. буро-красная. 1,6—2. В навозе *C. minutum* F.

9 сем. *Sphaeritidae* — Таежники

В СССР 1 вид. Живет в лесах, в земле, пропитанной вытекающим березовым соком, и в гниющих веществах.

1. *Sphaerites* Dft. Угловато-овальный, выпуклый, сильно блестящий. Псп. по бокам сильнее точечная, чем посредине. Нкр. с 9 тонкими рядами точек. Черный, сверху с зеленовато-бронзовым блеском. 5,5—7 *S. glabratus* F.

Живут в навозе, экскрементах, падали, под корой деревьев, в гнездах и норах, муравейниках. Жуки и лич. питаются другими насекомыми, главным образом лич. мух; живущие под корой виды уничтожают яйца и лич. короедов и других древесных вредителей.

Таблица для определения родов

- 1 (48). Голова наклонная, втяжная; в состоянии покоя верхние челюсти приложены к краю пгр., которая прикрывает ротовые органы снизу.
- 2 (11). Ус. причленены к самому краю лба, часто в особой выемке этого края.
- 3 (4). Тело вальковатое 1. *Teretrius*.
- 4 (3). Тело овальное или кругловатое.
- 5 (6). Псп. и нкр. с продольными ребрышками 2. *Onthophilus*.
- 6 (5). Псп. и нкр. без ребрышек.
- 7 (8). Бока псп. вздуты в виде валика, диск с поперечной бороздкой 3. *Plegaderus*.
- 8 (7). Бока псп. без продольных валиков.
- 9 (10). Лапки 5—5—5. Передние голени расширенные 4. *Abracrus*.
- 10 (9). Лапки 5—5—4. Передние голени едва расширенные 5. *Acritus*.
- 11 (2). Ус. причленены на щеках под краем лба. Тело б. м. овальное.
- 12 (27). Пгр. без явственной горловой лопасти, отделенной поперечным швом от остальной части. Жуки обычно с металлическим блеском. По крайней мере задняя часть нкр. с пунктировкой.
- 13 (16). Лобная бороздка отсутствует.
- 14 (15). Верх с очень ясной пунктировкой. Передние голени с зубцами по верхнему краю 6. *Gnathoncus*.
- 15 (14). Верх с трудно различимой пунктировкой. Передние голени с мелкими шипиками по верхнему краю 7. *Myrmetes*.
- 16 (13). Лобная бороздка развита, хотя бы отчасти, в виде поперечной бороздки (киля) или надглазничных борозд (вдоль внутреннего края глаз).
- 17 (26). Псп., по крайней мере на боках, с пунктировкой.
- 18 (19). Пгр. без предвершинных ямок в углу между передним краем и наружными бороздками. Лобная бороздка не килевидная, часто прерванная 8. *Saprinus*.
- 19 (18). Пгр. с предвершинными ямками; при неясных ямках лоб всегда с цельной поперечной бороздкой.
- 20 (25). Или эпиплевры псп., или бочек сргр. и згр., или (чаще всего) те и другие голые.
- 21 (22). Псп. со слабыми ямками позади глаз, если же без ямок, то нал. с резкими боковыми килеями. Внутренние бороздки пгр. обычно приблизительно параллельные, впереди ясно разделены и дуговидно соединяются 9. *Chalcionellus*.
- 22 (24). Псп. без заглазничных ямок. Внутренние бороздки пгр. почти всегда сходящиеся, впереди сливающиеся под острым углом и здесь часто неясные.
- 23 (24). Лоб с пунктировкой или морщинистостью, но без резких угловидных морщин. Поперечный киль лба тонкий. Жуки мельче 10. *Hypocacculus*.
- 24 (23). Лоб с резкими угловидными поперечными морщинами, редко густо морщинистый, но тогда нкр. почти целиком с морщинистой пунктировкой. Поперечный киль лба всегда прямой и резкий. Жуки крупнее 11. *Hypocaccus*.
- 25 (20). Эпиплевры псп. и бочек сргр. и згр. покрыты короткими щет. Задние голени сильно утолщены 12. *Echaestopus*.
- 26 (17). Псп. гладкая. Поперечная бороздка лба килевидная. Средние и задние голени слабо утолщенные 13. *Baeckmanniulus*.
- 27 (12). Пгр. с явственной горловой лопастью, которая отделена поперечным швом от остальной части.
- 28 (47). Верх голый. Стебелек ус. булабовидный, изогнутый. Шпоры явственные.

¹ См. монографию: А. Н. Рейхардт, Фауна СССР, Жесткокрылые, т. V, вып. 3, 1941.

- 29 (40). Усиковая ямка расположена посредине боков нгр., перед тазиками. Горловая лопасть с вырезкой (щелью) для просовывания ус.
- 30 (33). Нкр. с пунктировкой без борозд или лишь у основания со следами борозд.
- 31 (32). Тело широкое. Нгр. с 2 продольными бороздками . . . 14. *Paromalus*.
- 32 (31). Тело более узкое. Нгр. без продольных бороздок. . . 15. *Microlomatus*.
- 33 (30). Нкр. со спинными бороздками.
- 34 (37). Нижний край передней голени прямой.
- 35 (36). Все голени сильно расширенные . . . 16. *Dendrophilus*.
- 36 (35). Только передние голени сильно расширенные . . . 17. *Dendrophilopsis*.
- 37 (34). Нижний край передней голени слабо S-образно изогнутый.
- 38 (39). Лобная бороздка имеется . . . 18. *Carcinops*.
- 39 (38). Лобной бороздки нет . . . 19. *Xestipyge*.
- 40 (29). Усиковая ямка расположена под передними углами псп. Горловая лопасть без вырезок. Нкр. с ясными бороздками.
- 41 (44). Верхний край средних и задних голеней с зубчиками. Бороздка передней голени для вкладывания лапки S-образно изогнутая.
- 42 (43). Тело овальное, приплюснутое, не более чем в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины . . . 20. *Platysoma*.
- 43 (42). Тело цилиндрическое, по меньшей мере вдвое длиннее своей ширины . . . 21. *Cylistosoma*.
- 44 (41). Верхний край средних и задних голеней с короткими шипами. Бороздка передней голени для вкладывания лапки прямая.
- 45 (46). Край верхней губы посредине выступает вперед. Левая верхняя челюсть (особенно у ♂) длиннее правой . . . 22. *Pachylister*.
- 46 (45). Верхняя губа впереди без выступа. Верхние челюсти одинаковой длины . . . 23. *Hister*.
- 47 (28). Верх в редких торчащих волосках. Стебелек ус. сильно расширенный. Шпоры незаметны . . . 25. *Hetaerius*.
- 48 (1). Голова направлена прямо вперед, не втяжная; ротовые части и горло не прикрыты краем нгр. Тело совершенно плоское . . . 24. *Hololepta*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Histeridae*

1. *Teretrius* Ег. Смоляно-бурый; весь верх точечный. 1,8—2,5. Под корой . . . *T. pictipes* F.
2. *Onthophilus* Leach. (2 вида). — Бока псп. угловато-выступающие. Псп. продольно-морщинисто-точечная. Черный. 1,7—2,5. УССР. *O. striatus* Forst.
3. *Plegaderus* Ег. (4 вида). — Живут в ходах короедов, истребляя их яйца и лич. Тело смоляно-бурое. 1 (2). Боковой валик псп. не прерван поперечной бороздкой. Верх в густых грубых точках. 1—1,7 . . . *P. caesus* Hbst.
- 2 (1). Боковой валик псп. прерван поперечной бороздкой. Верх в мелких негустых точках. 1,5—1,7 . . . *P. vulneratus* Panz.
4. *Abraeus* Leach. (4 вида). — Шаровидный, черный, в густых точках, назад переходящих в продольные морщинки, и в легко стирающихся коротких стоячих щет. 1,2—1,5. В коровьем навозе . . . *A. globulus* Gеutz.
5. *Acritus* Lec. (5 видов). — Рыжий или желто-бурый, булава ус. желтая; верх в мелких точках. 0,8—1,2. Под корой . . . *A. minutus* F.
6. *Gnathoneus* Jасqu.-Duv. (6 видов). — Черный, ноги красно-бурые. 1,8—3,0 . . . *G. nanus* Scf. (*G. rotundatus* auct.)
7. *Myrmetes* Mars. Красно-бурый, слабо блестящий. 2—2,5. В муравейниках . . . *M. piceus* Paук.
8. *Saprinus* Ег. — Т р у п н и к. (23 вида) — 1 (2). Каждое нкр. за серединой у бокового края с желтым пятном. Черный. 4—6. Степь . . . *S. externus* F.-W.
- 2 (1). Нкр. одноцветные.
- 3 (4). Боковой край псп. несет очень короткие щет. Зеленовато-синий, сильно блестящий. 6—8,5. Лесостепь, степи. На падали . . . *S. semipunctatus* F.
- 4 (3). Боковой край псп. без щет. Темнобронзовый.

- 5 (6). Пунктировка нкр. назади доходит до бортика заднего края. Пришовная бороздка впереди укорочена. 4—6. На падали и в навозе *S. semistriatus* S c g.
- 6 (5). Пунктировка нкр. назади не доходит до бортика заднего края; между нею и бортиком остается гладкая каемка. Нкр. густо-точечные, близ щитка с зеркально-гладким участком, через который проходит одна из бороздок нкр.
- 7 (8). Пунктировка очень густая. Пришовная бороздка прерванная впереди. 3—3,5 *S. immundus* G y l l.
- 8 (7). Пунктировка менее густая. Пришовная бороздка цельная. 2,3—3,5 *S. aeneus* F.
9. *Chalcitonellus* R c h d t. (4 вида). — 1 (4). Псп. с заглазничными ямками.
- 2 (3). Надглазничные бороздки впереди без поперечного соединения. Зелено-вато-бронзовый. 1,8—2,6. Степи *Ch. blanchet tauricus* M a r s.
- 3 (2). Надглазничные бороздки впереди соединены поперечной бороздкой. Зелено-вато- или синевато-бронзовый. 2,2—3,4. Степь *Ch. amoenus* E g.
- 4 (1). Псп. без заглазничных ямок. Бороздки нкр. доходят почти до самой вершины; пунктировка заметна лишь у вершины. Синевато-черный. 3—4. В навозе *Ch. decemstriatus* R o s s i.
10. *Hypocacculus* B i c k h. (5 видов). — Бронзовый. Крайняя спинная бороздка нкр. значительно длиннее прочих. 1,5—2,5. Лесостепь, степи *H. rubripes* E g.
11. *Hypocaccus* T h o m s. (4 вида). — Черно-зеленый. 2—3,5. На песчаной почве у воды, под навозом *H. rugifrons* P a u k.
12. *Exaeistopus* R c h d t. Бурый. 3. Степи *E. grossipes* M a r s h.
13. *Baeckmanniulus* R c h d t. Бронзовый. 3,2—3,5. Берег Черного моря *B. dimidiatus* I l l.
14. *Paromalus* E g. Смоляно-черный. 2,5—3,5. Под корой лиственных пород *P. complanatus* P a n z.
15. *Microlophus* L e w. (2 вида). — Черно-бурый; верх в мелких точках. 1,5—2,3. Под корой хвойных, в ходах короедов *M. parallelipipedus* H b s t.
16. *Dendrophilus* L e a c h. (2 вида). — Черный; весь верх точечный. 3. В гнездах птиц, в дуплах *D. punctatus* H b s t.
17. *Dendrophilopstis* S c h m. Смоляно-бурый. Все 6 спинных бороздок нкр. почти цельные. 2¹/₂—3. Поволжье. В норах суслика *D. sulcatus* M o t s c h.
18. *Carcinops* M a r s. — Каждое нкр. с 7 цельными бороздками; первые 2 у щитка соединяются. Черный. 2—2,5 космополит *C. quattuordecimstriatus* S t e p h.
19. *Xestipyge* M a r s. Каждое нкр. с 4 почти цельными бороздками. Черный. 2,5—3. Степь. В норах байбака *X. puncticulata* D e s b.
20. *Platysoma* L e a c h. (3 вида). — Тело черное, блестящее. Нкр. у нижеследующих видов с 3 цельными и 2—3 укороченными бороздками. Под корой, истребляют короедов. 1 (2). Тело выпуклое. Задние голени снаружи с 2 зубцами, кроме вершинного. 3—4 *P. frontale* P a u k.
- 2 (1). Тело плоское. Задние голени с 1 зубцом, кроме вершинного. 3—3,5 *P. compressum* H b s t.
21. *Cylistosoma* L e w. (3 вида). — Нкр. с 3 цельными и 3 укороченными бороздками. Пигидий с глазчатыми точками. 3,5—4. Под корой *C. oblongum* F.
22. *Pachyltster* L e w. Черный. Псп. с ямкой близ передних углов. Нкр. с 4 (реже 3) цельными бороздками. 10—13. Степи *P. inaequalis* O l.
23. *Hister* L. (27 видов). — 1 (8). Нкр. с красными пятнами.
- 2 (7). Бока псп. с 2 бороздками, не считая тонкого бортика, который тянется по самому краю; внешняя бороздка обычно укорочена назади.
- 3 (4). Эпиплевры псп. в густых точках и коротких волосках. Черный, каждое нкр. с 2 красными пятнами, которые часто сливаются в 1 большое бобовидное пятно. 8—11. Лесостепь и степи. В навозе *H. quadrimaculatus* L.
- 4 (3). Эпиплевры псп. голые.
- 5 (6). Каждое нкр. с 2 часто слитыми пятнами: одно у плеча, другое позади середины. Внешняя бороздка псп. едва укорочена. 5—8. Центр и юг. В навозе. *H. quadrinotatus* S c r.

- 6 (5). Каждое нкр. с большим бобовидным пятном. Внешняя бороздка псп. укорочена. 5—8. Центр и юг. В навозе *H. uncinatus* Ill.
- 7 (2). Бока псп. только с 1 бороздкой. Каждое нкр. со ступенчатым светлокрасным пятном. 5—6,5. В навозе *H. bipustulatus* Schr.
- 8 (1). Нкр. и все тело черные, без пятен.
- 9 (18). Бока псп. как в п. 2.
- 10 (13). Внешняя бороздка псп. цельная; нкр. с 7 бороздками, 2 ближайшие к шву сильно укорочены. Передние голени снаружи с 5—6 зубцами.
- 11 (12). Внешняя бороздка псп. длиннее внутренней. 2-я от шва бороздка нкр. и у основания нкр. сохранилась в виде короткой черточки или точки. 6—8. На падали *H. cadaverinus* Hoffm.
- 12 (11). Внешняя бороздка псп. короче внутренней. 2-я от шва бороздка нкр. развита только у вершины нкр. 5—7 *H. striola* Sahlb.
- 13 (10). Внешняя бороздка псп. назад укороченная.
- 14 (15). Длина 7—10. Передние голени снаружи с 3 зубцами (вершинный двойной). Нкр. с 7 бороздками, 3 ближайшие к шву укороченные, следующие 3 цельные, 7-я состоит из 2 частей. В навозе *H. unicolor* L.
- 15 (14). Длина 3—5. Передние голени с 4—5 зубцами.
- 16 (17). Нкр. с 4 цельными и 2 укороченными бороздками *H. bissexstriatus* F.
- 17 (16). Нкр. с 3 цельными и 3 укороченными бороздками. Ранней весной; в навозе *H. funestus* Eg.
- 18 (9). Бока псп. только с 1 бороздкой.
- 19 (22). Сргр. впереди с выемкой, в которую входит отросток пгр. 3 внутренние бороздки нкр. укорочены, следующие 3 цельные.
- 20 (21). Тело удлиненное. Наружная бороздка нкр. очень короткая, развита только у плеча, дуговидная. 3—5. В навозе *H. stercorarius* Hoffm.
- 21 (20). Тело кругловатое, очень выпуклое. Наружная бороздка нкр. почти цельная. 4—6. В коровьем помете *H. ventralis* Mags.
- 22 (19). Сргр. впереди прямо обрублена. Каждое нкр. с 6 цельными бороздками и часто еще с очень короткой 7-й наружной бороздкой. 3,5—4,5 *H. duodecimstriatus* Schr.
24. *Hololepta* Рау к. Параллельнобокий, черный, блестящий. Основание нкр. с 2 черточками. 8—9. Под корой тополя и осины *H. plana* Sulz.
25. *Hetaerius* Eg. Бока псп. с широким желобком, по которому проходят 2 тонких кия. Рыжий. 1—1,5. В муравейниках *H. ferrugineus* Ol.

11 сем. *Lucanidae* — Рогачи¹

(Сост. С. И. Медведев)

Жуки питаются гл. обр. соком лиственных деревьев в, вытекающим из повреждений. Лич. живут в гниющей древесине.

Таблица для определения родов

- 1 (10). Задний край псп. окаймленный и неплотно прилегает к нкр. Тело б. м. вытянутое.
- 2 (7). Булава ус. 4—6-чл., задний отросток пгр. между тазиками возвышенный.
- 3 (6). Глаза частично разделены краем нал. Бр. ♂ и ♀ из 5 сегм.
- 4 (5). Передние голени сверху без килей или продольных бороздок. Лапки на нижней стороне на вершинах в желтом войлочке, последний чл. с опушенной продольной черточкой. Жвалы ♂ чрезвычайно велики. Очень крупные 1. *Lucanus*.

¹ Опр. табл. составлена для территории Европ. ч. СССР, кроме южн. берега Крыма Кавказского хребта и прикаспийских полупустынь и пустынь (низовья Волги — Кумы).

- 5 (4). Передние голени сверху с несколькими киями и продольными бороздками. Лапки снизу в длинных желтых волосках; последний чл. голый, перед вершиной с волосистой кисточкой 2. *Dorcus*.
- 6 (3). Глаза простые, круглые, неразделенные. Лапки снизу в простых волосках. Бр. ♂ с добавочным 6-м стернитом 3. *Platycerus*.
- 7 (2). Булава ус. 3-чл.; отросток пгр. между передними тазиками узкий и сильно углубленный.
- 8 (9). Голова без рога, у ♂ расширенная, с сильными жвалами . 4. *Ceruchus*.
- 9 (8). Голова на лбу с рогом, довольно длинным у ♂ и маленьким у ♀; у ♂ и ♀ расширенная. Тело цилиндрическое 5. *Sinodendron*.
- 10 (1). Псп. широкая, спереди и сзади не окаймленная, плотно прилегает к нкр. Тело короткое, сильно выпуклое 6. *Aesalus*.

Таблицы для определения видов сем. *Lucanidae*

1. *Lucanus* L. Голова ♂ сильно расширена, с огромными жвалами, с отростками, напоминающими оленьи рога. Голова ♀ нормальной величины, с небольшими жвалами. Черно-бурый, матовый. 25—75. На дубе. Юг до южн. границы лесной зоны. Май — июль Жук-олень — *L. cervus* L. (рис. 274).

2. *Dorcus* Мас Леау. Черный матовый. Жвалы ♂ незначительно увеличены. Лоб ♀ с 2 бугорками. 19—32. Юг до юга лесостепи. Апрель — июль . . . Олень — *D. parallelopipedus* L.

3. *Platycerus* Geoffr. Блестящий, черный; верх зеленый, синий, реже фиолетовый или бронзовый. Ноги ♀ иногда красные. 10—14. Май — июнь Рогач синий — *P. caraboides* L.

4. *Ceruchus* Мас Леау. Черный, блестящий; ус., ноги ржаво-красные; голова и псп. ♂ в мелких, у ♀ в довольно крупных точках; нкр. с полосками, междуядия выпуклые. Жвалы ♂ сверху с угловатым зубцом. 12—15. Лесная зона . . . *C. chrysometinus* Носч w.

5. *Sinodendron* Hellw. Черный, блестящий, в частых и грубых точках. Ус., щуп. и лапки рыжие. 12—16 (рис. 275, А). Июнь — июль Носорог малый — *S. cylindricum* L.

6. *Aesalus* F. Слабо-блестящий, черно-бурый, в густых точках, несущих стоячие бурые булавовидные щет. Нкр. с 4 прерванными рядами черных волосистых бугорков. Голова до глаз втянута в грудной щит. Жвалы ♂ слабо увеличены. 5—7. Редок. Юг лесостепи. Июнь *Ae. scarabaeoides* Рап z.

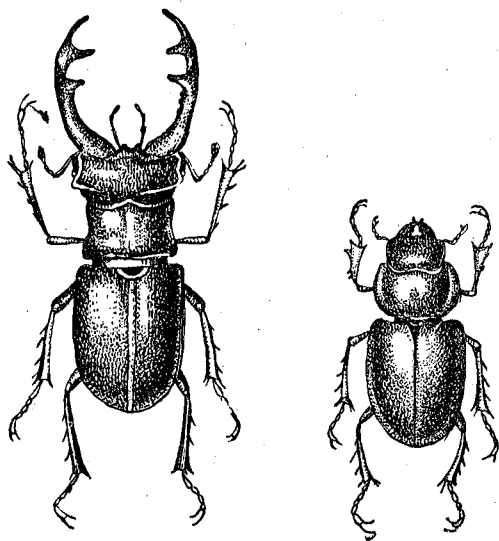


Рис. 274. Жук-олень — *Lucanus cervus* L.: самец (налево) и самка (направо).

12 сем. *Trogidae*

(Сост. С. И. Медведев)

Таблица для определения родов

- 1 (2). Ус. 10-чл. Чл. булав ус. нормальные. Глаза не разделены. Живут на костях, сухих трупах 1. *Trox*.
- 2 (1). Ус. 9-чл. Булава короткая, ее 1-й чл. большой, охватывает 2 следующих чл. Глаза разделены краем нал. 2. *Glaresis*.

Таблица для определения видов сем. *Trogidae*

1. *Trox* F. 1 (6). Междуядия бороздок нкр. через одно более выпуклое и с более крупными бугорками, на которых щет. собраны в пучки.

- 2 (3). Двойные бороздки нкр. сильные, по бокам в грубых ямкообразных точках, заполняющих всю ширину бороздок и почти такой же ширины, как междурядия. Возвышенные междурядия с плоскими, продолговатыми густо-щетинистыми бугорками. Черный, ус. ржаво-рыжие. 8—9. Лесная и лесостепная зоны. Апрель — август *T. sabulosus* L.
- 3 (2). Двойные бороздки нкр. слабые, точки на них гораздо уже соседних междурядий.
- 4 (5). Бока нкр. в довольно длинных ресничках. Бугорки на более возвышенных междурядиях гладкие, с пучками рыжих щет. по их задним краям. Черный, ус. бурые. 9—11. Степь, юг лесостепи. Апрель — декабрь *T. hispidus* P o n t o p p .
- 5 (4). Бока нкр. в очень коротких ресничках. Чередующиеся междурядия очень слабо приподняты, с плоскими продолговатыми пучками щет.; более низкие промежутки с очень мелкими волосяными пятнышками. Черный или черно-бурый, ус. ржаво-рыжие. 5—7. На песчаных местах. Апрель — октябрь *T. scaber* L.
- 6 (1). Все междурядия бороздок однородны, щет. расположены на них простыми рядами или неясными пятнами; бороздки двойные, с мелкими неглубокими точками.
- 7 (8). Щет. на междурядиях бороздок нкр. не образуют полных рядов, желтоватые, расположенные мелкими пятнышками. Черный, ус. рыже-бурые. 10—13. Лесостепь, степь. Июнь — сентябрь *T. cadaverinus* I l l .
- 8 (7). Щет. всех междурядий нкр. образуют полные ряды. Ржаво-рыжий. 7—9, 6. В норах сусликов. Степь. Апрель — май *T. evermanni* K r y n .
2. *Glarests* E r . Красно-бурый, матовый. Псп. с 5 ямками, нкр. с точечными бороздками и ребристыми междурядиями. 3—3,5. В песке у корней растений. Степи. Май — сентябрь *G. rufa* E r .

13 сем. *Scarabaeidae* — Пластинчатоусые

(Сост. С. И. Медведев)

Живут в почве или гнилой древесине, питаются навозом, гниющими растительными остатками или животными остатками и корнями растений. Многие вредят. Жуки повреждают зеленые части растений и зерна злаков, лич. — корни растений.

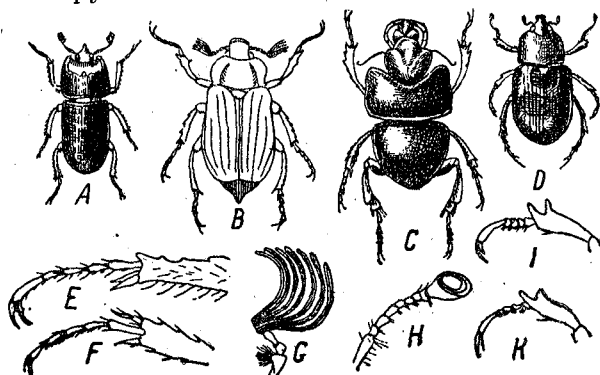
Таблица для определения подсемейств, триб и родов

- 1 (52). Булава ус. или по крайней мере ее 2 последние чл. матовые, в пылевидном сером войлочке. Питаются б. ч. пометом или другими разлагающимися веществами Подсем. Н а в о з н и к и — *Coprinae*.
- 2 (35). Задние голени с 2 вершинными шпорами. Все тазики сближены.
- 3 (18). Нал. спереди округло расширенный и вполне прикрывает жвалы; наружный край передних голеней с 3, редко 2 или 4 зубцами. Ус. 9-чл. Триба *Aphodiini*.
- 4 (11). Наружная сторона задних голеней без явственных поперечных килей, иногда с 4—8 зубчиками. Все спинные бороздки нкр. достигают основания. Псп. с поперечными бороздками или со средней продольной.
- 5 (8). Псп. с поперечными бороздками и с продольной спереди укороченной бороздкой и б. ч. с ресничками по бокам и заднему краю.
- 6 (7). 1-й чл. коротких задних лапок на вершине угловидно расширен; задние бедра толще передних; шпоры задних голеней расширены. . . 1. *Psammobius*.
- 7 (6). 1-й чл. задних лапок на вершине не расширен угловидно. Задние бедра тоньше передних. Шпоры задних голеней острые и узкие . . . 2. *Rhyssellus*.
- 8 (5). Псп. лишь с срединной, спереди укороченной, продольной бороздкой, без ресничек по боковому и заднему краям.
- 9 (10). Тело сзади расширенное. Задние голени толще передних. Нкр. с двойными бороздками 3. *Diastictus*.
- 10 (9). Тело цилиндрическое. Задние голени тоньше передних. Нкр. с простыми бороздками 4. *Pleurophorus*.

- 11 (4). Наружная сторона задних голеней с 2 резкими косыми килями. Псп. без поперечных бороздок.
- 12 (13). Псп. с укороченной впереди продольной бороздкой. Нкр. с продольными ребрышками 5. *Oxyotus*.
- 13 (12). Псп. без продольной бороздки, иногда спереди с углублением.
- 14 (17). Нкр. с простыми точечными бороздками, из которых 3-я от края сильно, 4-я слабее укорочена; междуядия лишь очень редко бывают ребристые. Основание псп. без ресничек.
- 15 (16). Кр. недоразвиты, нкр. сросшиеся по шву. Псп. в глубоких ямках. Нал. в зернышках. Средние и задние голени довольно сильно утолщены. Конечные шпоры задних голеней расширены 6. *Mothon*.
- 16 (15). Крл. вполне развиты, нкр. несросшиеся. Псп. в простых точках. Средние и задние голени слабо утолщены. Конечные шпоры задних голеней узкие. Б. ч. в навозе 7. *Aphodius*.
- 17 (14). Нкр. с 7—9 двойными рядами волосистых ребрышек. Основание псп. в ресничках 8. *Heptaulacus*.
- 18 (3). Нал. не покрывает по крайней мере вершины жвал, которые видны по меньшей мере спереди.
- 19 (24). Передние голени снаружи с 2—5 зубцами. Глаза не разделенные, б. ч. с надрезкой спереди.
- 20 (21). Передний край псп. не окаймленный. Ус. 9-чл. Передние голени с 2 зубчиками. Верх голый. В жирной земле . . . Триба *Aegialiini*. 9. *Aegialia*.
- 21 (20). Передний край псп. по бокам или весь окаймлен. Верх в густых стоячих волосках. Ус. 10-чл. Триба *Ochodaeini*.
- 22 (23). Нкр. вполне прикрывают пигидий. Голова лишь немного уже псп. Верхняя губа с прямым передним краем, нал. ♀ с маленьким бугорком. Жвалы сильно выдаются вперед 10. *Codocera*.
- 23 (22). Нкр. не прикрывают пигидий. Голова в 2 раза уже псп. Верхняя губа спереди глубоко вырезана. Жвалы короткие 11. *Ochodaeus*.
- 24 (19). Передние голени снаружи с 6 и больше зубцами. Глаза совершенно разделены отростком щек. Ус. 11-чл.
- 25 (32). Булава ус. простая, пластинчатая, матовая. Голова с угловатым лобным швом Триба *Geotrupini*.
- 26 (29). Нкр. с тонкой пришовной бороздкой, вдавленной у самого шва. Передние бедра при основании на передней стороне без пятна желтых волосков. Голова ♂ с длинным рогом, псп. ♀ с 4 рожками.
- 27 (28). Глаза разделены лишь до половины. Рог на голове ♂ неподвижный 12. *Bolbelasmus*.
- 28 (27). Глаза полностью разделены. Рог на голове ♂ длинный, подвижный 13. *Odontaeus*.
- 29 (26). Нкр. без пришовной тонкой бороздки. Передние бедра при основании с передней стороны с пятном золотисто-желтых волосков.
- 30 (31). Псп. вооруженная (у ♂) или углы ее остро выдаются вперед (у ♀). Задние голени снаружи с 4 поперечными килями 14. *Ceratophyus*.
- 31 (30). Псп. невооруженная. Задние голени снаружи с 2—3 поперечными килями 15. *Geotrupes*.
- 32 (25). Булава ус. бокаловидная, 2 последние ее чл. матовые, сильно уменьшены и вдвинуты в углубление 9-го конусовидного блестящего чл.; он косо срезан, и 2 последние чл. видны лишь в виде 2 кругов в плоскости среза (рис. 275, H). Голова с прямым лобным швом, очень большая, с большими жвалами. Нкр. короче головы и псп. вместе (рис. 275, C), крл. нет. Бр. очень маленькое. Живут в земляных норах, заготавливают для личинок запасы из листьев Триба *Lethrini*.
- 33 (34). Жвалы не длиннее головы, наружный край их закруглен; жвалы без выступов близ вершины и выростов на верхней стороне, у ♂ снизу с симметричным придатком. Горло ♂ без вдавления 16. *Lethrus*.
- 34 (33). Жвалы длиннее головы, наружный край их почти прямой; на переднем крае жвал ♂ близ вершины имеется зубовидный выступ, на верхней стороне — большие рожковидные выступы, снизу — асимметричные придатки. Горло ♂ с круглым вдавлением 17. *Ceratodirus*.

- 35 (2). Задние голени с 1 вершинной шпорой. Средние тазики б. ч. широко раздвинутые. В навозе Триба *Coprini*.
- 36 (39). Средние голени с 1 вершинной шпорой. Средние тазики назад сильно сходящиеся. Задние ноги удлиненные. Щиток не виден.
- 37 (38). Нал. с 6 крупными зубцами. Передние голени с 4 и более крупными зубцами по наружному краю. Передние лапки отсутствуют. Катают шары из навоза 18. *Scarabaeus*.
- 38 (37). Нал. без зубцов. Передние голени снаружи с 3 большими зубцами. Передние лапки имеются 19. *Gymnopleurus*.
- 39 (36). Средние голени с 2 вершинными шпорами. Средние тазики параллельные, далеко раздвинутые.
- 40 (47). Псп. у основания без ямок. Щиток невидим.
- 41 (42). Задние ноги сильно удлинены, задние бедра к вершине булавовидно утолщены, перед вершиной слабо зазубренные; задние голени длинные, изогнутые, снаружи четырехгранные, без зубцов и поперечных килей. Передние голени снаружи с 3 зубцами. Ус. 8-чл. Катают шары из помета 20. *Sisyphus*.
- 42 (41). Задние ноги не удлинены, бедра не булабовидные, задние голени прямые или слабо изогнутые, снаружи б. м. зазубренные. Пигидий при основании с узким кантом. Нал. ♂ часто вооружен.

Рис. 275. A — *Sinodendron cylindricum*, ♂; B — *Melolontha hippocastani*; C — *Lethrus apterus*; D — *Anisoplia agricola*; E — вершина задней голени и лапка *Melolonthini*; F — то же, *Sericipni*; G — усик *Polyphyl- la*, ♂; H — усик *Lethrus*; I — передняя голень *Anisoplia*, ♂; K — то же, ♀.



- 43 (46). Нкр. с 8 бороздками. Передние голени снаружи с 4 сильными зубцами.
- 44 (45). Передние голени на вершине не усеченные: вершинный зубец направлен б. м. вперед. Пгр. без впадин для ус. 21. *Onthophagus*.
- 45 (44). Передние голени на вершине усеченные: вершинный зубец направлен прямо в сторону. Пгр. впереди с каждой стороны с большой круглой ямкой для вкладывания булавы ус. 22. *Caccobius*.
- 46 (43). Нкр. с 9 бороздками. Передние голени снаружи с 3 ясными зубцами. Нал. полулунный, у ♂ с длинным, у ♀ с более коротким рогом. Псп. б. м. вооружена. Тело большое, кругловатое, сильно выпуклое . . . 23. *Copris*.
- 47 (40). Псп. у основания посредине с 1 или 2 ямками. Щиток явственный.
- 48 (49). Псп. перед основанием с продольным вдавлением. Пигидий у основания не окаймленный, с гладким блестящим пятном. Вершина нкр. с длинными торчащими волосками. Нал. со слабыми бугорками или без них. Передние лапки всегда имеются 24. *Oniticellus*.
- 49 (48). Псп. у основания посредине с 2 ямками. Передние голени снаружи с 4 зубцами. Передних лапок нет, по крайней мере у ♂.
- 50 (51). Основание псп. по бокам без каймы. Нал. ♂ полукруглый, у ♀ конический, спереди без вырезки или со слабой вырезкой. Передних лапок нет у ♂ и ♀ 25. *Onitis*.
- 51 (50). Основание псп. полностью окаймлено. Нал. полукруглый, спереди с выемкой. Лоб ♂ с бугорком. Передних лапок нет только у ♂ 26. *Chironitis*.
- 52 (1). Булава ус. голая или в редких волосках, блестящая. Жуки питаются листьями, цветами или соком, дич. — корнями или растительными остатками Подсем. Х р у щ и — *Melolonthinae*.
- 53 (58). Передний край пгр. посредине бугровидно приподнят и в более

- длинных стоячих волосках. Жвалы б. ч. листовидно расширенные и слегка загнуты вверх по наружному краю, сверху хорошо видимые Триба *Dynastini*.
- 54 (55). Задние голени постепенно и слабо расширены к вершине, здесь зубчатые, но без венца щет. Голова ♂ с рогом, ♀ — с бугорком (рис. 277). 27. *Oryctes*.
- 55 (54). Задние голени к вершинам сильно расширены, здесь притуплены и с венцом щет.
- 56 (57). Жвалы с ровным наружным краем. Голова ♂ с рогом, псп. с выемкой посредине 28. *Phyllognathus*.
- 57 (56). Наружный край жвал зубчатый. Лоб с 1—2 бугорками, псп. равномерно выпуклая 29. *Pentodon*.
- 58 (53). Передний край пгр. простой. Жвалы сверху не видны.
- 59 (96). Нал. по бокам перед глазами без выемки.
- 60 (83). Оба ког. лапок одинаковой длины. Булава ус. ♂ обычно состоит из значительно более крупных пл., чем у ♀ (рис. 278).
- 61 (66). Обе вершинные шпоры задних голеней очень далеко расставлены, выемка для прикрепления лапки находится между ними (рис. 275, F). Мелкие формы Триба *Sericini*.
- 62 (65). Основание псп. неокаймленное. Верх без стоячих волосков.
- 63 (64). Вершинный край нкр. без перепончатой каймы. Ус. 9-чл. 30. *Serica*.
- 64 (63). Вершинный край нкр. с перепончатой каймой. Ус. 10-чл. 31. *Maladera*.
- 65 (62). Основание псп. окаймленное, верх в стоячих волосках 32. *Homaloptia*.
- 66 (61). Обе вершинные шпоры задних голеней тесно сдвинуты и находятся на нижней стороне (рис. 275, E). Триба *Melolonthini*.
- 67 (78). Булава ус. 3-чл.
- 68 (73). Ус. 7—9-чл.
- 69 (70). Ус. 7-чл. 33. *Monotropus*.
- 70 (69). Ус. 9-чл.
- 71 (72). Ког. с зубцом у основания 34. *Amphimallon*.
- 72 (71). Ког. глубоко расщеплены между серединой и вершиной . 35. *Lasiopsis*.
- 73 (68). Ус. 10-чл.
- 74 (75). Нкр. с продольными полосками из густых волосков. Основание псп. неокаймленное. Ког. ♂ простые, у ♀ с зубчиками 36. *Holochelus*.
- 75 (74). Нкр. без продольных волосяных полосок, голые или волосистые. Ког. перед серединой с зубчиком.
- 76 (77). Тело без мучнистого налета. Конечные шпоры задних голеней узкие. Последний чл. челюстных щуп. без щелевидного вдавления, иногда с маленькой ямкой 37. *Rhizotrogus*.
- 77 (76). Все тело или по крайней мере бока псп. и пигидий в мелком мучнистом белом налете. Конечные шпоры задних голеней б. м. листовидно расширены. Последний чл. челюстных щуп. с щелевидным вдавлением посредине 38. *Chioneosoma*.
- 78 (67). Булава ус. 4—7-чл.
- 79 (82). Передние голени у ♂ и ♀ на внутренней стороне со шпорой. 3-й чл. ус. удлиннен; булава ус. у ♂ из 7, у ♀ — из 5—6 пл.
- 80 (81). Стерниты бр. по бокам с резко очерченными белыми пятнами. Пигидий на вершине б. ч. продолжен в узкий отросток, более длинный у ♂ (рис. 275, B). Булава ус. ♀ из 6 пл. 39. *Melolontha*.
- 81 (80). Стерниты бр. по бокам без резко очерченных белых пятен. Пигидий на вершине без отростка. Булава ус. ♀ из 5 чл. (рис. 275, G) . . 40. *Polyphylla*.
- 82 (79). Передние голени ♂ без шпоры, снаружи с 1 зубцом, у ♀ — со шпорой и снаружи с 3 зубцами. Булава ус. ♂ состоит из более коротких пл., у ♂ из 5, у ♀ — из 4 41. *Anoxia*.
- 83 (60). Ког. лапок неравные: внутренний (а на передних ногах наружный) меньше или совсем исчезает (рис. 275, K, L). Булава ус. у ♂ и ♀ одинаковая.

- 84 (95). Обе вершинные шпоры задних голеней сближены. Передний край псп. с перепончатой каймой. Тело голое или волосистое.
- 85 (86). Ус. 10-чл. Вершинный край нкр. без перепончатой каймы Триба *Adoretini*. 42. *Adoretus*.
- 86 (85). Ус. 9-чл. Вершинный край нкр. с перепончатой каймой. Триба *Rutelini*.
- 87 (94). Нал. простой, четырехугольный или закругленный.
- 88 (91). Псп. суживается кпереди, ее наибольшая ширина у основания или позади середины, основание посередине б. ч. не окаймлено. Задние бедра б. ч. вздутые, окаймленные на переднем крае. Верх голый.
- 89 (90). Нкр. с 4 продольными сильно выпуклыми ребрами и выпуклым швом, промежутки между ними густо-точечные, матовые 43. *Rhombonyx*.
- 90 (89). Нкр. без ребер, с плоским швом, без густой пунктировки, б. м. блестящие 44. *Anomala*.
- 91 (88). Псп. уже нкр., с наибольшей шириной посередине, основание ее сплошь окаймлено. Задние бедра лишь немного толще передних, без каемки по наружному краю. Верх в волосах.
- 92 (93). Сргр. между средними тазиками простая. Последний чл. челюстных щуп. на вершине не притуплен, яйцевидный или веретенообразный 45. *Blitopertha*.
- 93 (92). Сргр. между средними тазиками торчит в виде втулки. Последний чл. челюстных щуп. узко-топоровидный, на вершине косо притупленный . . . 46. *Phyllopertha*.
- 94 (87). Нал. конически вытянут вперед, перед вершиной с перетяжкой, вершина сильно загнута вверх 47. *Anisoplia*.
- 95 (84). Задние голени без вершинных шпор. Передний край псп. без перепончатой каймы. Верх б. ч. в чеш. Ус. 9—10-чл. . . Триба *Hopliini*. 48. *Hoplia*.
- 96 (59). Нал. по бокам перед глазами с ясной выемкой, так что основание ус. видно сверху. Ког. простые, одинаковые.
- 97 (108). Боковой край нкр. без выемки за плечом. Псп. значительно уже нкр.
- 98 (107). Задние тазики соприкасаются. 1-й чл. задних лапок не длиннее или немного длиннее 2-го.
- 99 (102). Пигидий едва длиннее предыдущего тергита. Нкр. к вершинам суживаются и не покрывают двух тергитов. Эпиплевры лежат в горизонтальной плоскости, слабо выраженные Триба *Glaphyrini*.
- 100 (101). Бока сргр. видимы сверху между боками псп. и основаниями нкр. (как у *Cetonia*). Передние голени с 3 длинными зубцами, из которых 2 задних загнуты назад. Задние бедра ♂ утолщены 49. *Glaphyrus*.
- 101 (100). Бока сргр. сверху невидимы. Передние голени с 2—3 простыми зубцами. Задние бедра ♂ не утолщены. Тело мохнатое, особенно голова, псп. и низ в очень густых и длинных стоячих волосах 50. *Amphicoma*.
- 102 (99). Пигидий очень большой; только он один не покрыт нкр.; эпиплевры узкие, но ясные, спадающие вниз Триба *Trichiini*.
- 103 (104). Передние голени снаружи с 3 зубцами, задние голени на заднем крае с 2 зубцами. Щиток длинный, заостренный 51. *Osmoderma*.
- 104 (103). Передние голени снаружи с 2 зубцами, задние голени на заднем крае с шиловидным выростом. Щиток короткий, закругленный.
- 105 (106). 1-й чл. передних лапок прямой, короче вершинного шипа передних голеней. Верх голый 52. *Gnorimus*.
- 106 (105). 1-й чл. передних лапок изогнутый, вытянутый наружу, у ♂ длиннее, у ♀ короче вершинного шипа передних голеней. Верх черный, нкр. с желтым рисунком. В густых, длинных мохнатых волосах 53. *Trichius*.
- 107 (98). Задние тазики далеко расставлены; 1-й чл. задних лапок равен 2—3 следующим, вместе взятым. Нкр. укороченные, не покрывающие 2 последних тергитов. Пигидий ♀ вытянут в длинный яцк., пиловидно зазубренный сверху Триба *Valgini*. 54. *Valgus*.
- 108 (97). Бока нкр. за плечом с выемкой, в которую выставляются при полете крл. при закрытых нкр. Псп. лишь немного уже нкр. и плотно прилегает к ним. Сргр. между средними тазиками с коническим или пластинчатым отростком Триба *Cetoniini*.

- 109 (112). Конец щитка заострен. Черный, иногда с бронзовым блеском, с белыми каплевидными пятнами. Нкр. в спинных вдавлениях с двойными бороздками.
- 110 (114). Передние голени снаружи с 3 зубцами. Псп. с продольным срединным килем, без белых пятен. Верх в густых волосках 55. *Epicometis*.
- 111 (110). Передние голени снаружи с 2 зубцами. Псп. без продольного кия, с белыми пятнами, как и бр. Верх в редких, иногда неясственных волосках 56. *Oxythrea*.
- 112 (109). Конец щитка закруглен. Верх б. ч. металлических цветов, с белыми поперечными пятнышками, в редких волосках или голый.
- 113 (114). Отросток сргр. между средними тазиками узкий, закругленный на вершине. Вершина нкр. с неправильной выемкой 57. *Cetonia*.
- 114 (113). Отросток сргр. на вершине приплюснут и сильно расширен.
- 115 (116). Бр. ♂ с продольным вдавлением. Каемка бокового края псп. у переднего угла исчезает 58. *Liocola*.
- 116 (115). Бр. ♂ без продольного вдавления, у ♀ последний стернит в более густых и сильных точках. Каемка бокового края псп. полная . 59. *Potosia*.

Таблицы для определения видов сем. *Scarabaeidae*

Подсем. *Coprinae* — Навозники

1. *Psammobius* L a p. (4 вида). — 1 (4). Задний край псп. с явственными ресничками или волосками. Черные или бурые.
- 2 (3). Реснички на заднем крае псп. короткие, на вершинах утолщенные. Яйцевидный, выпуклый; нкр. в глубоких бороздках с сильно выпуклыми, спереди килевидными гладкими междуядиями. 2,6—3,5. В песке. Апрель — декабрь *P. sulcicollis* Ill.
- 3 (2). Реснички на заднем крае псп. длинные, тонкие, волосовидные. Удлиненный, блестящий. Нкр. с слабо выпуклыми гладкими междуядиями. 3,1—4,3. В песке. Степи. Апрель — сентябрь *P. laevipennis* Costa
- 4 (1). Задний край псп. без явственных ресничек. Короткий, выпуклый, сильно блестящий, красно-бурый. Нкр. в тонких бороздках с плоскими и широкими междуядиями. 3,6—3,8. В песке. Берег Черного и Азовского морей. Апрель — сентябрь *P. basalis* Muls.
2. *Rhyssemus* Muls. Рыже-бурый или черный, слабо блестящий; ус. и ноги ржаво-рыжие. Нкр. с тонкими бороздками, междуядия с 2 рядами зернышек. 2,8—3,5. В перегное. Апрель — июнь *Rh. asper* F.
3. *Diastictus* Muls. Черный или бурый, слабо блестящий; голова спереди, ус. и ноги красно-бурые. Псп. с укороченной спереди продольной бороздой по середине и с поперечными вдавлениями с каждой стороны. 3. Пески. Юго-запад лесостепи *D. vulneratus* Sturm
4. *Pleurophorus* Muls. Блестящий, черный или бурый, цилиндрический.
- 1 (2). 1-й чл. задних лапок узкий, удлиненный, не шире последующих. 2—3,5. В перегное. Апрель — октябрь *P. caesus* Panz.
- 2 (1). 1-й чл. задних лапок короткий, к вершине расширенный. 2—3. Пески. Степи, лесостепь *P. variolosus* Kolen.
5. *Oxyomus* L a p. Черный или бурый, слабо блестящий, ус. и ноги ржаво-рыжие. Нкр. с тонкими высокими ребрышками, разделенными крупными поперечными точками. Плечи с маленьким зубчиком. 2,5—3,5. В лесах, в перегное. Апрель—июль *O. silvestris* Scop.
6. *Mothon* Sem. & Medv. В роде 1 вид. Слабо блестящий, буровато-желтый, голова и диск псп. красно-бурые. Нкр. сзади расширенные, в точечных бороздках. 4—5. В песке, у корней растений. 2-я терраса Нижн. Днепра. Апрель—июнь, ноябрь *M. sarmaticus* Sem. & Medv.
7. *Aphodius* Ill. (Включено около 90% видов.) — 1 (10). Щиток большой и заостренный, занимающий $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$ длины нкр.
- 2 (7). Нкр. на спине, особенно у основания, приплюснутые. Щиток углублен (Подрод *Colobopterus*).
- 3 (6). Нкр. с простыми или двойными бороздками, междуядия плоские.
- 4 (5). Передние голени снаружи перед 3 вершинными зубцами, гладкие. Псп.

- в редких грубых точках, основание ее обведено глубокой линией. Шов нкр. килевидно приподнят. Нал. ♂ с 3 бугорками. Черный; передние углы псп., нкр. и бр. красные. 10—15. Крым, Предкавказье. Апрель—сентябрь . . . *A. scrutator* H b s t.
- 5 (4). Передние голени снаружи перед 3 вершинными зубцами зазубренные. Голова и псп. в частых точках; основание псп. обведено тонкой линией. Нкр. почти матовые, с тонкими двойными бороздками, междуядия в частых точках. Черный, нкр. желто-бурые, часто с темным швом и иногда с 2 черными черточками позади, редко совсем темные. 5,5—9. Апрель—сентябрь . . . *A. erraticus* L.
- 6 (3). 4 спинных бороздки нкр. состоят из 3—4 тончайших линий. Междуядия, особенно прилегающие к шву, килевидно приподняты. Темя ♂ с 3 бугорками. Черный, выпуклый, блестящий, нкр. иногда красные или коричневые. 6,5—7,5. Апрель—сентябрь . . . *A. subterraneus* L.
- 7 (2). Нкр. равномерно выпуклые, не приплюснутые у основания. Щиток не углублен . . . (Подрод *Teuchestes*).
- 8 (9). Большая шпора задних голеней такой же длины, как 1-й чл. задних лапок. Передние голени перед вершинными зубцами снаружи гладкие. Черный, блестящий, сильно выпуклый, нкр. иногда красные. 8—11. Везде, кроме юга степной зоны. Май—август . . . *A. fossor* L.
- 9 (8). Большая шпора задних голеней гораздо короче 1-го чл. задних лапок. Передние голени снаружи перед вершинными зубцами зазубренные. Черный, блестящий; вершина нкр. и часто плечевой бугорок красно-бурые. Меньше: 3,5—5. Апрель—июль . . . *A. haemorrhoidalis* L.
- 10 (1). Щиток маленький, около $\frac{1}{10}$ длины нкр.
- 11 (12). Нал. покрыт зернышками . . . (Подрод *Mendidius*). Основание псп. окаймлено. Слабо блестящий, смоляно-бурый, нкр. буровато-желтые, с рисунком из черных штрихов и полос. 3,5—4,2. Песчаные берега рек. Бассейн Средн. Волги и Дона . . . *A. ivanovi* L e b e d.
- 12 (11). Нал. в простых точках или гладкий.
- 13 (62). Средние и задние голени на заднем крае вершины усажены короткими жесткими щет. одинаковой длины.
- 14 (49). Основание псп. окаймленное.
- 15 (16). Голова сильно выпуклая, в передней трети с поперечным килем. Нал. кпереди круто ниспадает, передний край его широкий, глубоко вырезан. Лобный шов без бугорков . . . (Подрод *Amtoecius*). Черный, блестящий, короткий, сильно выпуклый, кзади расширенный. 4—5. Главным образом на песчаной почве, в высохшем помете. Апрель—июнь . . . *A. brevis* E g.
- 16 (15). Голова слабо выпуклая, в передней трети б. ч. без поперечного киля; если же таковой имеется, то лобный шов несет 1—3 бугорка. Нал. кпереди не ниспадает круто, передний край его не вырезан или слабо вырезан.
- 17 (26). Боковой край псп. у задних углов с плоской выемкой, псп. ♂ спереди с плоской ямкой. Лобный шов с бугорками . . (Подрод *Aphodius* s. str.).
- 18 (23). Передний угол псп. с желтым или красным пятном.
- 19 (20). Бороздки нкр. тонкие, к вершинам не углубленные. Черный, передние углы псп. и нкр. желтые; последние позади середины с черной волнистой перевязью. 8—10. Юг лесостепи, степь. Март—апрель, сентябрь—ноябрь . . . *A. conjugatus* P a n z.
- 20 (19). Бороздки нкр. сильные, к вершинам углубленные. Передние углы псп. и нкр. красные. Булава ус. красная.
- 21 (22). Бр., голени и лапки красные. 1-й чл. задней лапки короче 3 следующих вместе и верхней шпоры задней голени. Задние углы псп. тупые, но явственные. 6—8. Лесная и лесостепная зона. Апрель—июнь, сентябрь . . . *A. aestivalis* S t e p h. (*faetens* F.).
- 22 (24). Бр. и голени черные, лишь лапки иногда рыжие. 1-й чл. задних лапок такой же длины, как и 3 следующих вместе, и длиннее верхней шпоры задних голеней. Задние углы псп. сильно закругленные. 5,5—6,5. Март—ноябрь . . . *A. fimetarius* L.
- 23 (18). Псп. одноцветная, черная. Булава ус. темная. Нкр. желтые или черные.

- 24 (25). Псп. спереди не окаймлена. Нкр. желтые, иногда с продолговатым темным пятном посредине, реже также с черной вершиной. Черный, блестящий, ноги бурые. 5—6. Юг лесостепи и степь. Май — ноябрь *A. scybalarius* L.
- 25 (24). Псп. спереди окаймлена. Блестящий, одноцветно черный. Нкр. в глубоких бороздках. Голова ♂ с 3 бугорками. 4,5—5,5. В высохшем помете. Степи. Март — июнь *A. sulcatus* F.
- 26 (17). Псп. у задних углов без выемки, редко со слабой выемкой, у ♂ спереди без вдавления.
- 27 (28). Боковой край псп. перед заостренными задними углами слабо выемчатый (Подрод *Loraphodius*). Черно-бурый, нкр. каштаново-бурые, иногда весь черный, блестящий. Ус. желтые, ноги буро-красные. Нал. спереди выемчатый, с 2 тупыми зубчиками. 5,2—6,5. Крайний юг степи. Июль — сентябрь *A. suarius* Fald.
- 28 (27). Псп. с тупыми закругленными задними углами.
- 29 (32). Щиток маленький, узкий, уже 2 первых междурядий у основания нкр.; параллельный, кзади заостренный. Задний край псп. едва заметно окаймлен.
- 30 (31). Лапки средних и задних ног не длиннее голеней. Лобный шов ♂ с 1, ♀ — с 3 бугорками (Подрод *Calamosternus*). Короткий, черный, блестящий, ноги ржаво-коричневые. 4—5. Март — июль. *A. granarius* L.
- 31 (30). Лапки средних и задних ног длиннее голеней. Лобный шов без бугорков (Подрод *Erytus*). Длинный, параллельный, слабо выпуклый, блестящий, желто-бурый, затылок и диск псп. красно-бурые. 5,5—6. Юго-восток степи, до Днепра. Май — июль *A. aequalis* A. Schm.
- 32 (29). Щиток шире, короче, треугольный, обычно такой же ширины, как 2 первых междурядия нкр., суженный сразу же от основания. Задний край псп. ясно окаймлен.
- 33 (46). Основной цвет верхней стороны желтый, красновато-желтый или красно-бурый. Низ весь или б. ч. желтый или желто-бурый (Подрод *Bodilus*).
- 34 (35). Передний край псп. окаймлен. Слабо блестящий, грязно-желтый, темя, диск псп. и пятно у бокового ее края красно- или черно-бурые. Междурядия довольно выпуклые. 5—7. Юг лесостепи, степи. Май — июнь, сентябрь — ноябрь *A. hydrochoeris* F.
- 35 (34). Передний край псп. не окаймлен. Междурядия нкр. слабо выпуклые или плоские.
- 36 (45). Нкр. совсем или в большей своей части блестящие. Плечевой угол без зубчика.
- 37 (38). Вершина нкр. матовая, без точек; бороздки кзади сильнее углублены. Грязно-желтый, темя и диск псп. черноватые. 5—7. Июнь — октябрь *A. sordidus* F.
- 38 (37). Вершина нкр. блестящая, точечная.
- 39 (44). Большая шпора задней голени немного длиннее 1-го чл. задней лапки.
- 40 (41). Бороздки нкр. кзади сильнее углублены, почти никогда не сливаются между собою на вершине. Междурядия перед вершиной выпуклые. Короткий, красный, блестящий; ус. желтые; диск псп., а часто грудь и мазок на задней части нкр. черноватые. 5—7. Июнь — октябрь . . . *A. rufus* Moll.
- 41 (40). Бороздки нкр. перед вершиной не углублены, междурядия до самой вершины плоские.
- 42 (43). Нкр. блестящие, голые, междурядия в мелких редких точках. Светло-буро-желтый, (голова или только темя) б. ч. псп. и грудь темнокоричневые. Нкр. по бокам перед вершиной и по шву узко затемнены. 5—8,7. Лесостепь, степь. Май — октябрь *A. lugens* Creutz.
- 43 (42). Нкр. матовые, волосистые, междурядия в очень густых точках. Серо-желтый, голова или только темя и диск псп. темнокоричневые, шов узко затемнен. 5—7. Юг лесостепи, степь. Июнь — ноябрь *A. punctipennis* Er.
- 44 (39). Большая шпора задней голени едва достигает длины 1-го чл. задней

- лапки. Продолговатый, сильно блестящий, светлоржавно-желтый, голова и псп. светлоржавно-красные, темя и диск псп. темнокоричневые, шов нкр. узко затемнен. 4—5. Юг лесной зоны, лесостепь, степи. Май—ноябрь *A. nitidulus* F.
- 45 (36). Нкр. матовые. Плечевой угол с маленьким острым зубчиком. Грязно-желтый, голова буро-желтая, темя и диск псп. черноватые. 4—5. Юг лесостепи, степь. Апрель — ноябрь *A. immundus* Creutz.
- 46 (33). Верх черный, иногда передние углы псп., пятна на нкр. или все нкр. красные. Низ черный (Подрод *Agrilinus*).
- 47 (48). Весь черный. Нкр. матовые, с плоскими мелко-точечными междурядиями тонких бороздок; псп. в не очень густых, неравной величины точках. 5,2 — 6,2. Лесная зона, лесостепь. Апрель — май . . . *A. ater* De Geer.
- 48 (47). Черный, блестящий; нкр. блестящие, красные или рыжие, часто с черным пятном на каждом или черные с красными пятнами при основании и на вершине. Передние углы псп. часто красные, ноги красно-бурые. 3,8—4,8. Сентябрь — ноябрь *A. putridus* Hbst.
- 49 (14). Основание псп. не окаймлено совсем или только посредине. Щиток узкий, спереди параллельный, кзади расширенный, уже 2 первых междурядий при основании (Подрод *Nialis*).
- 50 (51). Конечная шпора задних голеней у основания расширена и к вершине постепенно заострена. Желтый; затылок, диск псп. и шов нкр. темнорыжие; нкр. часто с расплывчатым темным пятном. Довольно короткий, параллельный, сильно выпуклый. 3—4,5. Лесостепь, степи. Май — октябрь *A. lividus* Ol.
- 51 (50). Конечная шпора задних голеней узкая, на конце сильно заострена. Тело удлиненное, параллельное, менее выпуклое.
- 52 (53). Красно-желтый, одноцветный, темя и диск псп. иногда темные. Мелкий, вытянутый, параллельный. 3—3,5. Степи. Июнь—октябрь . . . *A. sturmi* Nag.
- 53 (52). Верх черный, нкр. иногда с красными пятнами.
- 54 (55). Нкр. в грубых зазубренно-точечных бороздках; пришовная бороздка в задней покатости сильно углублена и шов прижат. Бока псп. с площадкой без точек. Лобный шов ♂ с бугорком. Черный, вытянутый, параллельный, блестящий, часто каждое нкр. с красным пятном у основания. 4,5—6. Юг лесной зоны, лесостепь, степи. Апрель — август . . . *A. varians* Duft.
- 55 (54). Нкр. в тонких зазубренно-точечных бороздках. Пришовная бороздка на задней покатости едва глубже и шов не прижат. Бока псп. без гладкой площадки. Лобный шов без бугорков. Тело вытянутое.
- 56 (59). Черный, без металлического блеска или черно-бурый, ноги рыжие. Нкр. с глубокими бороздками, междурядия слабо выпуклые, 1-е междурядие не приподнято крышеобразно.
- 57 (58). Нал. спереди с 2 зубчиками. Лобный шов без бугорков. Нкр. со слабо выпуклыми междурядиями, черные, черно-бурые или красные с черным швом. 4—5. Юг лесной зоны, лесостепь, север степей. Май — июль *A. linearis* Reiche
- 58 (57). Нал. спереди без зубчиков. Нкр. с глубокими бороздками и слабо выпуклыми междурядиями, черные. Ноги красно-желтые. 3,5—4,5. На песчаной почве, во влажной земле. Степи. Май — июль *A. kraatzii* Nag.
- 59 (56). Нкр. с очень тонкими бороздками и плоскими междурядиями, из которых 1-е у шва приподнято крышеобразно. Черный, нкр. иногда с красным пятном.
- 60 (61). Черный с бронзовым отливом, редко каждое нкр. с продольной красной полоской. 1-й чл. задней лапки по длине равен двум следующим вместе. 3—4. В жирной земле. Апрель — октябрь. *A. plagiatus* L.
- 61 (60). Черный, без металлического блеска. 1-й чл. задней лапки равен по длине трем следующим вместе. 4—5. В жирной земле. Лесная и лесостепная зоны *A. niger* Panz.
- 62 (13). Средние и задние голени на заднем крае вершины с более длинными и редкими щет. неодинаковой длины.
- 63 (112). Основание псп. окаймленное, кайма иногда очень тонкая, расположенная на самом крае, видимая только сзади.

- 64 (65). 7-е и 9-е междурядия нкр. сзади до вершины продолжены в виде складки, шов перед вершиной вдавлен. Нал. спереди глубоко вырезан (Подрод *Plagiogonus*). Черный, блестящий, нкр. с выпуклыми промежутками, сзади у шва с общей выемкой. 2,5—3. Чаще в норах сусликов. Юг лесной зоны, лесостепь, степи. Март — май. **A. arenartus** M a r s h.
- 65 (64). 7-е и 9-е междурядия нкр. не продолжены кзади до шва в виде складки.
- 66 (87). Черный или бурый; нкр. черные, или черные с красными пятнами, или желтые с черным швом; псп. редко с красными или желтыми пятнами.
- 67 (84). Щиток маленький, узкий, спереди параллельный, сзади заострен.
- 68 (69). Черный, передние углы или бока псп. и нкр. рыжевато-желтые, шов черный (Подрод *Esimus*). Ноги черно-бурые. Нкр. в глубоких зазубренных бороздках, со слабо выпуклыми промежутками. 4—5. Апрель — июль **A. merdarius** F.
- 69 (68). Черный; нкр. иногда красно-бурые, красные или с красным рисунком.
- 70 (71). Весь верх в щетинистых желтоватых волосках, расположенных на нкр. рядами (Подрод *Trichonotulus*). Черный, почти матовый, нкр. иногда отчасти или совсем бурые. 3—3,5. Юг лесостепи, степь. Апрель — май **A. scrofa** F.
- 71 (70). Верх голый, блестящий.
- 72 (73). Задние углы псп. ♂ широко закруглены, у ♀ слабо обозначены (Подрод *Orodaliscus*). Черный или темнобурый; нкр. темнокрасно-бурые или красные, с довольно глубокими бороздками, кзади несколько расширены. Псп. в довольно густых точках. 5—6. В норах сусликов. Степь. Март — май **A. rotundangulus** R e i t t.
- 73 (72). Задние углы псп. заостренные или притупленные, всегда явственные (Подрод *Orodalus*).
- 74 (75). 1-й чл. задней лапки короткий и толстый, в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее следующего. Задние голени ♂ плоско расширены, в длинных ресничках. Черный, нкр. часто с красноватым пятном перед вершиной, иногда красно-бурые. Передние углы псп. красноватые. 3,5—5. Апрель — июль **A. tristis** P a n z.
- 75 (74). 1-й чл. задней лапки тонкий, почти равен по длине двум следующим вместе или длиннее их; задние голени ♂ не расплющены.
- 76 (77). Вершинная шпора передней голени простая, заостренная. Черный, нкр. иногда красно-бурые, передние углы псп. красноватые, ноги красно-бурые. 3—4,5. Апрель — май **A. pusillus** H b s t.
- 77 (76). Вершинная шпора передних голеней притупленная, резко загнута вершиной в сторону. Черный, нкр. с красными или красно-желтыми пятнами.
- 78 (79). Слабо выпуклый, удлиненный. Большая шпора задних голеней короче 1-го чл. задней лапки, который едва равен по длине следующим двум вместе. Черный, блестящий; пятна на передних углах псп. и 2 больших пятна на каждом нкр., иногда б. м. сливающихся, красно-желтые; ноги яркие, красно-желтые. 4—5. Лесостепь, степь. Апрель — июнь **A. quadriguttatus** H b s t.
- 79 (78). Более выпуклый, короче. Большая шпора задних голеней длиннее 1-го чл. задней лапки или равна ей, 1-й чл. задней лапки равен по длине двум следующим вместе. Ноги красно-бурые или б. м. затемненные.
- 80 (83). 1-й чл. задней лапки равен по длине большей шпоре. Нкр. более короткие, округленные.
- 81 (82). Более выпуклый, черный, блестящий, каждое нкр. с 2 красными пятнами, ноги черные или темнобурые, лапки красно-бурые. 3,5—3,8. Запад лесостепи. Апрель — май **A. quadrimaculatus** L.
- 82 (81). Менее выпуклый, черный, передние углы псп., пятно в задней трети каждого нкр. и иногда пятно на плече желто-красные. Ноги красно-бурые. 3. Юг лесостепи, степь. Апрель — июнь **A. biguttatus** G e r m.
- 83 (80). 1-й чл. задней лапки короче большей шпоре. Нкр. более удлиненные, с параллельными боками. Черный, блестящий, передние углы псп. и 2 пятна

- на каждом нкр. темнокрасные. Ноги красно-бурые, лапки красно-желтые. 3,4—4,2. В норах сусликов. Степи. Апрель — май *A. citellorum* S e m. & M e d v.
- 84 (67). Щиток треугольный, такой же ширины, как 2 первые междурядия при основании; нкр. суживаются кзади от основания. Псп. и нкр. в очень густых точках, матовые, лишь бороздки нкр. внутри блестящие (Подрод *Amidorus*).
- 85 (86). Угол, образуемый щеками перед глазами, не расширен. У ♂ псп. и нкр. сплошь, у ♂ лишь нкр. в мелких волосках. Черный, нкр. иногда бурые или рыже-бурые, ноги рыже-бурые. 5—5,8. Лесная зона. Май *A. tomentosus* M ü l l.
- 86 (85). Угол, образуемый щеками перед глазами, расширен. Верх у ♂ и ♀ без волосков. Нкр. в широких бороздках, резко отграниченных с обеих сторон. Черный, нкр. красно-бурые, ноги желто-бурые. 5. Запад лесостепи и степи, Крым. Август — октябрь *A. porcus* F.
- 87 (66). Черный, нкр. желтые или рыжие с черными пятнами или большим туманным пятном. Псп. с желтой боковой каймой или передними углами.
- 88 (101). Нкр. на желтом фоне с мелкими черными пятнышками, могущими соединяться в полосы и перевязи.
- 89 (98). Голова и псп. черные, без металлического блеска. Задние углы псп. тупо-закругленные, но ясные. Нкр. голые или с очень неясными волосками (Подрод *Volinus*).
- 90 (91). Тело узкое, параллельное, слабо выпуклое. Лобный шов с 3 бугорками. Черный, блестящий; нкр. желтые; боковой край нкр. от основания до шовного угла, косая перевязь от плечевого бугра к шву и пятно посредине в задней части черные; иногда черный цвет б. м. вытесняет желтый, редко нкр. одноцветные черные. 4,5—5,5. Главным образом в норах сусликов. Восток степей, до Днепра. Март — май *A. transvolgensis* S e m.
- 91 (90). Тело более широкое, короче, выпуклое.
- 92 (93). Угол, образуемый щеками перед глазами, слабо развит, округлен. Черный; боковой край псп. весь или только спереди красно-бурый. Нкр. коричнево-желтые, черные пятна на них б. м. соединяются посредством затемненных бороздок, переднее пятно на 3-м междурядии расположено посредине нкр. Нал. с 2 желто-красными пятнами у края. 3,5—5,5. В лесах; лесная и лесостепная зоны. Май—сентябрь *A. sticticus* P a n z.
- 93 (92). Угол, образуемый щеками перед глазами, резкий и выступает в сторону далеко за выпуклость глаза.
- 94 (95). Бока псп. в длинных ресничках, боковой край нкр. в волосках, более длинных у основания и постепенно уменьшающихся к вершине. Переднее черное пятно на 3-м междурядии стоит перед серединой, на 7-м междурядии длинное продольное пятно. 5,5—7. Юг лесной зоны, лесостепь, степи. Март — декабрь *A. melanostictus* W. S c h m.
- 95 (94). Бока псп. в коротких, часто неясных ресничках. Боковой край нкр. только спереди с короткими волосками.
- 96 (97). Междурядия нкр. слабо выпуклые. Переднее пятно в 3-м междурядии находится в передней трети или четверти, на 7-м междурядии в последней трети обычно такое же пятно. 3,5—5,5. Март — декабрь *A. distinctus* M ü l l.
- 97 (96). Нкр. с плоскими междурядиями и многочисленными черными пятнами, образующими перевязи; передняя перевязь из 3 пятен находится посредине; переднее пятно в 3-м междурядии находится близ середины и продолжено вперед на 2-е междурядие. 3—4,5. В лесах *A. tessulatus* P a u k.
- 98 (89). Голова и псп. черные с металлическим блеском. Задние углы псп. широко округлены. Нкр. в явственных волосках (Подрод *Nimbis*).
- 99 (100). Бока псп. в коротких ресничках. Металлически-черный, передняя часть головы, бока или передние углы псп. желтые, нкр. грязно-желтые с 2 прерывными поперечными перевязями из черных пятен. 5,5. Юг степи. Октябрь — декабрь *A. affinis* P a n z.
- 100 (99). Бока псп. в длинных ресничках. Окраска сходна с предыдущим. 5—6,5. Запад лесной и лесостепной зон *A. contaminatus* H b s t.

- 101 (88). Нкр. с большим темным туманным пятном на светложелтом или красно-буром фоне или одноцветные (Подрод *Melinopterus*).
- 102 (109). Основание псп. очень тонко, часто неясно окаймлено. Нкр. ♂ б. ч. в довольно густых волосках, у ♀ почти голые.
- 103 (108). Нал. весь черный.
- 104 (107). Нкр. желтые или желто-серые, с темным туманным пятном или без него, у ♂ в довольно густых волосках, у ♀ почти голые.
- 105 (106). Вершинная шпора на внутреннем крае передних голеней ♂ тупая, на вершине загнутая. Згр. плоская, со срединной бороздкой. Нал. ♀ в довольно густых точках, без лобного шва. 4—6. Март — ноябрь *A. prodromus* В г а н т.
- 106 (105). Вершинная шпора ♂ острая. Згр. с широким плоским вдавлением. Нал. ♀ очень густо морщинисто-точечный, лобный шов ясный. 4—6. Март — ноябрь *A. sphacelatus* Р а н з.
- 107 (104). Нкр. красно-бурые, с темным срединным пятном, голые. 4. Сентябрь—октябрь *A. serotinus* Р а н з.
- 108 (103). Нал. черный с желтым пятном с каждой стороны. Нкр. ♂ в довольно редких, особенно сзади, у ♀ сплошь в густых волосках; междурадья слабо килевидные, в единичных точках. Вершинный зубец передних голеней ланцетовидно расширен, на конце заострен, снизу на внутренней стороне с кисточкой золотисто-желтых волосков. Черный, голова, частично и нкр. темно-желтые. 7—8. Крайний юго-восток степи, полупустыни *A. gregarius* Н а г.
- 109 (102). Основание псп., особенно у задних углов, так же толсто окаймлено, как и бока. Верх почти голый. Черный, ноги ржаво-бурые, нкр. буро-желтые с зачерненным швом и боковым краем и часто с туманным пятном посредине каждого (Подрод *Melaphodius*).
- 110 (111). Лобный шов гладкий, без бугорков. Бока псп. в редких ресничках. Междурадья нкр. плоские, мелко пунктированы. 6—7. Степи. Март — июль *A. circumcinctus* А. S c h m.
- 111 (110). Лобный шов с 3 бугорками. Бока псп. в густых ресничках. Междурадья нкр. выпуклые, в довольно крупных точках. 7—7,5. Лесостепь, степи. Сентябрь — ноябрь *A. caspius* М é н.
- 112 (63). Основание псп. совсем или посредине неокантованное.
- 113 (114). 1-й чл. передних лапок короче 2-го. Нал. небольшой (Подрод *Biralus*).
Овальный, очень блестящий, черный; нкр. красные, с большим, редко исчезающим, черным или бурым общим пятном на шве и вершинном крае. 6—8. Лесостепь, степь. Апрель — июнь *A. satellitius* Н b s t.
- 114 (113). 1-й чл. передней лапки значительно длиннее 2-го. Нал. очень большой, почти полукруглый, по бокам перед глазами почти прямо обрубленный. Бока псп. с толстой каймой (Подрод *Acrossus*).
- 115 (116). Бока псп. с красной каймой. Нкр. с очень нежными бороздками, очень блестящие, красные, каждое с круглым черным пятном позади середины и узкой черной вершинной каемкой. Голова, диск псп., щиток и низ черные, бр. красное. 8—12. Лес, север лесостепи *A. bimaculatus* Л а х т.
- 116 (115). Псп. одноцветная, черная или коричневая.
- 117 (118). Псп. с толстой валикообразной боковой каймой. Удлиненный, полукруглый, смоляно-черный или коричнево-желтый, блестящий; ноги более светлые, булава ус. коричнево-желтая. 11—13. В лесах. Лесная и лесостепная зоны. Май — октябрь *A. rufipes* L.
- 118 (117). Псп. с узкой килевидной боковой каемкой. Междурадья нкр. плоские, булава ус. темная.
- 119 (120). 2-е и 4-е междурадья нкр. назад гораздо шире, чем 1-е и 3-е. 4-е междурадья к вершине ясно расширяется. Черный, нкр. желто-коричневые, с черноватыми полосками и обычно с четырехугольными сетчатыми пятнами, расположенными в виде 2 дуг, иногда б. м. сливающимися; часто нкр. черные. 6—9. Март — июнь *A. luridus* F.
- 120 (119). 2-е, 3-е и 4-е междурадья нкр. одинаковой длины и назад, 4-е междурадья сзади не расширено. Черный, нкр. черные или красные, лапки и щуп.

- красные. 6—9. Везде, кроме востока лесостепи и степей. Май — июль . . . *A. depressus* K u g.
8. *Heptaulacus* M u l s. (3 вида). — 1 (2). Нкр. буровато-желтые с черными пятнами на 2-м и 4-м ребрышках, по бокам с длинными желтыми ресничками. Псп. в мелких редких точках. Буро-желтый. 4—5. В навозе. Юг лесной зоны, лесостепь, степи. Июнь — сентябрь . . . *H. sus* H b s t.
- 2 (1). Нкр. черноватые или желто-бурые, с многочисленными ржаво-красными пятнами, по бокам с очень короткими ресничками. Псп. в очень густых грубых точках. Черный, ноги буро-рыжие. 3—4. В высохшем помете, на песчаной почве. Апрель — май . . . *H. testudinarius* F.
9. *Aegialia* L a t r. (2 вида). — Нал. в зернышках. Псп. в грубых точках, по бокам с ресничками. Нкр. с глубокими грубо-точечными бороздками и выпуклыми промежутками. Выпуклый, сзади слабо расширенный, черный, редко рыжевато-бурый, лапки рыжие, ус. буро-желтые. 4—4,8. В песке. Лесная зона . . . *Ae. sabuleti* P a u k.
10. *Codocera* E s c h s c h. В роде 1 вид. Рыже-желтый или ржаво-рыжий, в густых стоячих волосках и частых точках. 6—7. Лесостепь, степи. Май — август. . . *C. ferruginea* E s c h s c h.
11. *Ochodaeus* S c h r a n k. (3 вида). — 1 (2). Нал. посередине переднего края с маленькой треугольной выемкой. Нкр. с мелкими бороздками и между-рядиями с беспорядочно разбросанными волосками. Красно-бурый. 6—7. Юг лесостепи, степь. Май — июль. . . *O. chrysomeloides* S c h r a n k
- 2 (1). Нал. посередине переднего края без вырезки. Нкр. с углубленными бороздками и междурядиями с волосками, расположенными в 3—4 ряда. Светло-желто-бурый или красно-бурый. 5—6. Крайний юг степи. Июнь — июль . . . *O. integriceps* S e m.
12. *Bolbelasmus* B o u s o m. Красно-бурый, блестящий, снизу в желтых волосках. Псп. ♂ спереди с 4 зубцами, у ♀ с поперечной складкой. 12—15. Запад лесостепи и степи. Редок . . . *P. unicornis* S c h r a n k
13. *Odontaeus* K l u g. Блестящий, черный или буро-желтый, низ, ус. и ноги буро-желтые; верх голый, низ волосистый. Псп. ♂ с 2-вершинным бугром и с каждой стороны с рогом, у ♀ со слабым срединным бугорком. 7—10. Июнь — июль . . . *O. armiger* S c o r.
14. *Ceratophyus* F.-W. Черный, блестящий, низ в черных или бурых волосках. Голова и псп. ♂ с рогом; голова ♀ с 2 рожками; псп. впереди с поперечной, по бокам зубчатой складкой. 13—28. На песках, в высохшем помете. Восток степи. Апрель — июнь . . . *C. polyceros* P a l l.
15. *Geotrupes* L a t r. 1 (6). Задние голени снаружи с 3 цельными поперечными килями. Крупные формы с глубокими точечными бороздками нкр. 2 (3). Нкр. между швом и плечевым бугорком с 9 бороздками. Темнометаллически-зеленый или синий, снизу золотисто-зеленый или зеленовато-синий с синими ногами. 16—24. Лесостепь, степи. Март — декабрь . . . *G. mutator* M a r s h.
- 3 (2). Нкр. между швом и плечевым бугорком с 7 бороздками.
- 4 (5). Бр. посередине с продольным голым пространством, лишь на задних стернитах у задних краев с поперечным рядом точек. Верх тускло-блестящий, черно-зеленый или черно-синий, низ блестящий металлически-синий или сине-зеленый. 18—25. Юг лесной зоны, лесостепь, степи. Апрель — ноябрь . . . *G. spiniger* M a r s h
- 5 (4). Все бр. в равномерных точках и волосках. Верх блестящий, черно-синий, черно-зеленый или черный с синей или зеленой каймой, низ фиолетовый, синий, редко зеленовато-синий. 16—27. Везде, кроме степи. Апрель — октябрь . . . *G. stercorarius* L.
- 6 (1). Задние голени снаружи с 2 килями. Тело мельче, коротко-овальное, нкр. с неглубокими бороздками и плоскими междурядиями.
- 7 (8). Основание псп. вполне окаймленное. Вершинный зубец передней голени ♂ простой. Нкр. с углубленными бороздками и б. ч. слабо блестящими морщинистыми междурядиями. Верх черный, по бокам синий или зеленый или весь темносиний, низ синий или зеленый, ус. рыже-бурые. 13—20. В лесах. Лесная

зона и лесостепь. Апрель — сентябрь
 Навозник лесной — *G. stercorosus* Scriba
 8 (7). Основание псп. с прерванной по бокам каймой. Наружный зубец передней голени ♂ двухконечный. Нкр. с едва намеченными бороздками и плоскими промежутками. Верх блестящий, синий, черно-синий или яркозеленый, реже черный при матовых нкр., низ синий или зеленый. 14—20. Лес, лесостепь
 Навозник весенний — *G. vernalis* L.

16. *Lethrus* Scop. Черный, слабо блестящий, иногда сверху слабо бронзовый, снизу с синеватым отливом. Нижние придатки жвал ♂ одинаковые, небольшие, загнуты равномерно внутрь, с косой продольной бороздкой. 15—24. Юг лесостепи, степи, на восток до Дона. Апрель — июнь
 † Кравчик — *L. apterus* Latr. (рис. 276).

17. *Ceratodirus* F.-W. Короткий, черный, слабо блестящий, иногда сверху слабо бронзовый. Псп. с закругленными углами. Нижний придаток правой жвалы острошпидный, короткий, левой — длинный, заходящий за вершину жвал. Верхняя губа асимметричная. 13,5—16. Степи Заволжья
 *C. longimanus* F.-W.

18. *Scarabaeus* L. Черный, слабо блестящий, широкий. 1(2). Лобная линия с 2 бугорками, иногда слабо выраженными. Затылок в рассеянных точках, пигидий в редких и мелких точках. Задние голени ♀ с внутренней стороны в густых бурых волосках. 21—37. Степи. Апрель — октябрь

Скарабей священный — *S. sacer* L.
 2 (1). Лоб без бугорков. Затылок с частыми точками, пигидий в единичных глубоких точках. Задние голени ♀ сонутри с черными волосками. 20—30. Крайний юго-запад степи. Предкавказье
 *S. pius* L.

19. *Gymnopleurus* Ill. — 1 (2). Верх грубозернистый, морщинистый. Черный, слабо блестящий. 10—16. Предкавказье (Новороссийск)
 *G. serratus* Fisch.

2 (1). Верх мелкозернистый, черный, матовый.

3 (4). Бока 1-го сегм. бр. с продольным килем, переходящим на следующий сегм. в виде приподнятого бокового края. Поперечные морщинки нкр. очень слабые. 12—16. Степи. Апрель — сентябрь *G. mopsus* Pall.

4 (3). Бока 1-го сегм. бр. без продольного кия. Поперечные морщинки нкр. более явственные. 12—16. Юг лесостепи, степи. Апрель — сентябрь
 *G. cantharus* Er.

20. *Sisyphus* Latr. Черный, иногда с бронзовым блеском (белый налет происходит от высохшей мочи, в которой вымокает жук, погружаясь в помет). Псп. в простых и мелких точках, лишь основная бороздка с разбросанными крупными неглубокими точками. 8—12. Степи. Май — июль *S. boschniaki* F.-W.

21. *Onthophagus* Latr. — Калоед. (20 видов). — 1 (2). Голова ♂ с одним поперечным килем, у ♀ с бугорком, отодвинутым вперед от заднего края головы. Псп. ♂ с двойной выемкой, по бокам отграниченной бугорками. Черный, слабо блестящий. 6,5—12. Степи. Апрель — май *O. amyntas* Ol.

2 (1). Голова ♂ всегда, а ♀ обычно с 2 киями; если с 1, то киль превращен в рогообразный придаток, приближенный к заднему краю головы.

3 (4). Точки на псп. простые. У ♂ на голове передний киль отсутствует, задний киль превращен в 2 б. м. длинных, изогнутых и направленных назад (иногда коротких прямых) рога. Черный, довольно блестящий, иногда буроватый. 7—10. Лесостепь, степи. Май — сентябрь *O. taurus* L.

4 (3). Псп., по крайней мере спереди, в рапилиевидных точках.

5 (8). Реснички по краю головы и боковому краю псп. черные или чернобурые.

6 (7). Весь черный. Псп. ♂ и ♀ с 4 бугорками позади переднего края. Темен-

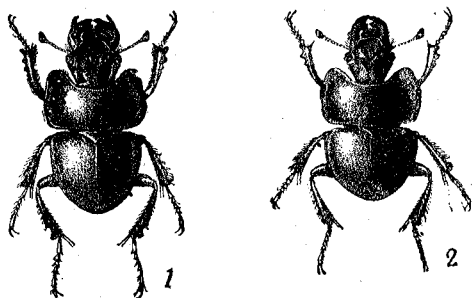


Рис. 276. Кравчик — *Lethrus apterus*; 1 — самец; 2 — самка. (По Богданову-Катькову.)

- ной киль ♂ с 2 рожками. Матовый. 9—12. Главным образом в норах сусликов. Лесостепь, степь. Март — сентябрь *O. vitulus* F.
- 7 (6). Нкр. желтовато-белые с немногочисленными черными крапинками, б. ч. сгущенными в задней их половине. Черный, матовый. Теменной киль ♂ вытянут в рог. 7 — 10. Крайний юг степей. Апрель — июнь *O. tesquorum* Sem. & Med v.
- 8 (5). Реснички на голове и псп. желтые или желто-коричневые.
- 9 (22). Боковой край псп. за передними углами выемчатый и последние несколько выступают наружу.
- 10 (15). Нкр. одноцветные, темные или лишь с немногими рыжими пятнами.
- 11 (12). Задний киль на голове ♂ с 2 торчащими вверх рожками или бугорками. Черный, с бронзовым блеском или бронзово-бурый. Нкр. на плечевом бугре и вершине с рыжими пятнами. 5—6. Лесостепь, степи. *O. furcatus* F.
- 12 (11). Задний киль на голове ♂ вытянут в длинную пл. Нкр. одноцветные.
- 13 (14). Задний киль на голове ♂ вытянут в изогнутую и заостренную на конце пл. Черный или черно-бурый, с бронзовым отливом. 7—9,5. Юг лесостепи, степи. Апрель — июнь. *O. verticicornis* Laich.
- 14 (13). Задний киль на голове ♂ вытянут в прямую раздвоенную на конце пл., у ♀ — с 2 рожками по бокам и часто с зубчиком посредине. Псп. с 4 бугорками. Черный, матовый, в желтых волосках. 6—8. Главным образом в норах сусликов. Юг степей. Март — май *O. ponticus* Hag.
- 15 (10). Нкр. буро-желтые, с темными крапинками.
- 16 (17). Черный, без металлического блеска. Псп. ♀ спереди с 2 слитыми своими основаниями бугорками. Голова ♂ вытянута вперед в виде угловидного клюва, задний киль вытянут в высокую пл., заостряющуюся в загнутый вперед рог. 10—15. Апрель — ноябрь *O. austriacus* Panz.
- 17 (16). Голова и псп. с б. м. сильным металлическим блеском.
- 18 (21). Голова и псп. металлически-зеленые или медно-красные. Нкр. в черно-зеленых крапинках. Псп. ♀ спереди с 2—4 бугорками, иногда неясственными.
- 19 (20). Задний киль на голове ♂ вытянут в раздвоенный на вершине рог. Псп. ♀ спереди с 4 явственными бугорками. Голова и псп. с довольно сильным зеленым или медным блеском, в довольно густых волосках, 6—10. Крым, Предкавказье. *O. fissicornis* Kryn.
- 20 (19). Рог на голове ♂ простой. Голова, псп. и низ яркометаллически-зеленые, бронзовые или медно-красные, явственно мехнаты. Псп. ♀ впереди с двойным бугорком. Крапинки на нкр. зеленовато-бурые. 6,5—10. Везде кроме севера. Март—июль *O. coenobita* Hbst.
- 21 (18). Голова и псп. черные, со слабым металлическим блеском. Крапинки нкр. черные, шов металлически-зеленый. Псп. ♀ без бугорка. 6—9,5. Апрель — октябрь *O. fracticornis* Preysl.
- 22 (9). Боковой край псп. равномерно закруглен, без выемки.
- 23 (34). Нкр. хоть отчасти желтые или буро-желтые.
- 24 (27). Эпиплевры нкр. черные.
- 25 (26). Псп. только спереди и с боков в рапилиевидных точках, на остальном пространстве в простых рассеянных точках. Лаково-блестящий, черный, нкр. желтые с черным швом и эпиплевами. 7—10. Крайний юг степей. Март — апрель *O. lucidus* Ill.
- 26 (25). Вся псп. в рапилиевидных точках. Черный, часто со слабым металлическим отливом. Нкр. черные с бледножелтыми пятнами: зубчатым пятном посредине, 2 пятнами на вершине и 1 — у основания между плечевым бугорком и эпиплевами. 5—6,5. В норах сусликов. Стени. Март — апрель *O. leucostigma* Stev.
- 27 (24). Эпиплевры нкр. совсем или в большей части желтые.
- 28 (29). Псп. ♂ и ♀ спереди с 4 бугорками. Задний киль на голове ♂ и ♀ простой. Нкр. желто-бурые, с темным швом и поперечной перевязью из черно-зеленых пятен на 2—8 междурядиях. Металлически-зеленый или медно-красный. 5—8. Крайний запад лесостепи и степи *O. lemuri* F.
- 29 (28). Псп. ♀ спереди с 2 часто б. м. сливающимися бугорками, у ♂ — без

- бугорков. Задний киль на голове ♂ вытянут в рог. Пятна на буро-желтых нкр. не образуют перевязи.
- 30 (31). Пигидий, как и вся верхняя сторона, в длинных стоячих желтых волосках. Черный, голова и псп. часто с металлическим блеском. Нкр. желтые; шов, 1-й промежуток, несколько пятен у шва и близ бокового края — черные. 5—7,5. Донецкая возвышенность. Апрель — июнь . . . *O. suturellus* Brullé
- 31 (30). Пигидий в коротких волосках. Псп. в задней части в прилегающих волосках, нкр. голые.
- 32 (33). Голова и псп. зеленые или медные, коротковолосистые. Задний киль на голове ♂ в виде тонкой пл., псп. ♀ с тупым бугорком. Крапинки нкр. зеленые, часто сливающиеся в продольные полосы. 7—12. Юг лесной зоны, лесостепи, степь. Апрель — сентябрь . . . *O. vacca* L.
- 33 (32). Черный, часто со слабым металлическим отливом. Задний киль на голове ♂ вытянут в рожек или бугорок. Псп. ♀ спереди с блестящим бугорком. Нкр. с черными крапинками, иногда сливающимися в неправильные крупные пятна. 6—9. Апрель — сентябрь . . . *O. nuchicornis* L.
- 34 (23). Нкр. черные, одноцветные, как и все тело.
- 35 (36). Задний киль на голове ♂ продолжен в вытянутую на вершине пластинку. Псп. с 3 бугорками. 6—6,5. Юг лесостепи, степи. Март — июль . . . *O. semicornis* Panz.
- 36 (35). Задний киль на голове ♂ простой, как и у ♀, передний киль у ♂ отсутствует. Псп. без бугорков. 4,5—5,5. Апрель — сентябрь . . . *O. ovatus* L.
22. *Caccobius* Thoms. 1 (2). 2 пятна на каждом нкр., ус., кроме булавы, и ноги, кроме вершины задних бедер, красные. 5,5—7. Лесостепь, степи. Апрель — сентябрь . . . *C. schreberi* L.
- 2 (1). Одноцветно черный. 4,8—6. Юг степей. Апрель — июль . . . *C. histeroides* Méné.
23. *Copris* Geoffr. — Копр. Черный, б. м. блестящий. 1 (2). Передний край псп. посредине выемчатый. Пгр. с глубокими ямками для ус. Рог на голове ♂ длинный и загнут назад, у ♀ короткий и заостренный. 20—30. Степи в районе Сиваша, Крым, Кавказ. Апрель — ноябрь . . . *C. hispanus* L.
- 2 (1). Передний край псп. без выемки. Пгр. без ямок для ус. Рог на голове ♂ заостренный, слабо изогнутый, у ♀ короткий, с выемчатой вершиной. 17—23. Юг лесной зоны и далее на юг. Апрель — октябрь . . . *C. lunaris* L.
24. *Oniticellus* Serv. — 1 (2). Весь задний край нкр. с гребнем длинных волосков. Псп. с гладкими бесточечными местами. Буро-желтый с многочисленными бронзовидными пятнами. 7—11. Юг степей. Май — октябрь . . . *O. pallipes* F.
- 2 (1). Вершина нкр. лишь у шовного угла с гребнем волосков. Псп. без гладких мест. Буро-желтый, б. ч. голова, середина псп., пятна на бедрах и нижней стороне бронзово-зеленые. Нкр. с несколькими темными продольными пятнами. 7—10. Лесостепь, степи. Апрель — сентябрь . . . *O. fulvus* Goeze
25. *Onitis* F. 1 (2). Черный, матовый. Псп. густо- и мелкозернистая. 14—18. Юг степей. Апрель — июнь . . . *O. damoetas* Stev.
- 2 (1). Зеленый или синий, блестящий, нкр. часто с темножелтыми продольными полосами. 12—18. Крайний юго-восток степи . . . *O. humerosus* Pall.
26. *Chironitis* Lindsb. Черный, часто с металлическим отливом, бока псп., боковой край, плечевой бугорок и б. м. многочисленные мелкие пятна на нкр. желтые. 11—18. Юг степей. Июнь — сентябрь . . . *Ch. hungaricus* Hbst.

Подсем. *Melolonthinae* — Хрущи

27. *Oryctes* Ill. Каптаново-бурый, блестящий, низ и ноги в рыжих волосках. Псп. ♂ с большим выступом с угловатыми краями, перед ним круто ниспадает, у ♀ лишь со вдавлением в передней части. 25—29. Апрель — август . . . Жук-носорог — *O. nasicornis* L. (рис. 277).
28. *Phyllognathus* Eschsch. Светлокаптановый, блестящий. 17—23. Степи, прилегающие к Сивашу, Крым, Кавказ. Июнь — август . . . *Ph. silenus* F.

29. *Pentodon* Н о р е. 1 (2). Лоб с 1 бугорком. Псп. спереди сужена. значительно сильнее, чем у основания, наиболее широкая позади середины. Черный, матовый. 14—25. Жук вредит кукурузе, лич. в почве. Степи. Апрель — июль † Х р у щ (н а в о з н и к) к у к у р у з н ы й — *P. idiota* H b s t. 2 (1). Лоб с 2 бугорками. Черный, довольно блестящий.

3 (4). Псп. кпереди сильнее суживается, чем к основанию, наиболее широкая позади середины. Передний край нал. треугольный, боковая выемка его очень узкая. 19—25. На песках. Крайний юг степи. Май — июль

4 (3). Псп. кпереди и кзади одинаково сужена, наиболее широкая посредине. Передний край нал. с 3 глубокими выемками, боковая каемка его широкая, загнутая кверху. 26. Юго-восток степей. Июль — сентябрь

30. *Serica* М а с Л е а у. Продолговатый, буро-рыжий, матовый, со слабым беловатым шелковистым отливом. 8—10. Лич. вредит корням еловых всходов. Июнь — июль † Х р у щ и к р ы ж и й — *S. brunnea* L.

31. *Maladera* М у л с. Верх черновато-коричневый, матовый, с сизым налетом. Ус. и ноги буро-рыжие. Боковой край нкр. в передней части с более длинными ресничками, чем в задней. 6—8. Преимущественно на песчаной почве. Жук вредит хмелю, почкам груши, свекле, подсолнечнику. Юг лесостепи, степи.

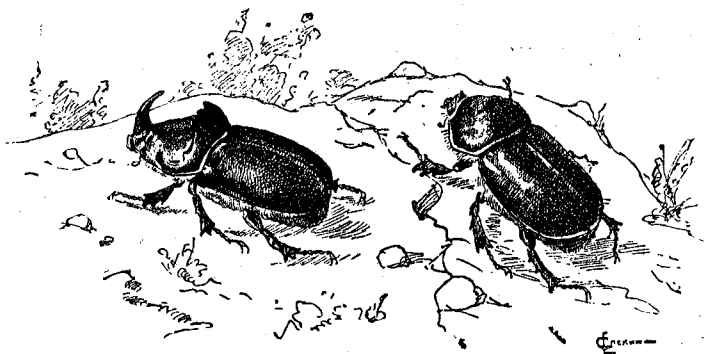


Рис. 277. Жук-носорог — *Oryctes nasicornis* L.: самец (налево) и самка (направо).

Апрель — сентябрь † Х р у щ и к ш е л к о в и с т ы й — *M. holosericea* S c o r.

32. *Homaloptia* S t e p h. (5 видов). — 1 (2). Эпиплевры нкр. резко отграничены бороздкой. Матовый, черный, основание ус. и шуп. рыжие, нкр. буро-желтые, с черным боковым краем и швом, редко — черные. Волоски верха рыжие. 5—7. Запад лесостепи и степи. Июнь — июль *H. ruricola* F.

2 (1). Эпиплевры нкр. не отграничены бороздкой.

3 (4). Верхняя сторона в длинных торчащих желтых волосках. Черный, нкр. буро-желтые с темным швом и боковым краем, иногда черные. 5—7. Восток лесостепи и степи, Кавказ. Июнь — июль *H. spireae* P a l l.

4 (3). Верх в коротких полуприлегающих волосках. Черный, нкр. красно-бурые или черные. 5—8. Крайний запад лесостепи и степей

33. *Monotropus* E r. 1 (2). Лоб в коротких стоячих волосках, псп. и нкр. в коротких лежащих волосках, только передний край псп. с длинными ресничками. Пигидий в довольно коротких стоячих волосках. Красно-желтый, лоб, диск псп. и щиток коричневые. 11—12. Пески Предкавказья *M. fausti* S e m.

2 (1). Голова, псп., нкр., по крайней мере у основания, и пигидий в длинных стоячих волосках. Желтый, лоб, диск псп. и щиток коричневые, боковые края нкр. с узкой коричневой каймой. 11—12. Пески. Восток степей, до Днепра. Июнь — август *M. nordmanni* B l a n s h.

34. *Amphimallon* B e r t h. 1 (4). Шпора на внутреннем крае передних голеней расположена против выемки между конечным и средним зубцами наруж-

ного края голеней. Голова с морщинистым поперечным лобным килем, разделенным посредине продольной ямкой.

2 (3). Наружный край передних голеней ♂ с 1—2, редко с 3 зубцами, у ♀ — с 3 зубцами. Продольные ребра нкр. сильно приподнятые, гладкие или с редкими точками. Бледножелтый, бр. и пятно на середине псп., разделенное продольной линией, часто темные. Псп. ♂ в длинных прилегающих и торчащих, у ♀ в коротких прилегающих волосках. 14—18. Лич. вредит древесным культурам, свекле, картофелю, пшенице. Июнь — август

† Х р у щ и ю н ь с к и й, н е х р у щ — *A. solstitialis* L.

3 (2). Наружный край передних голеней ♂ с 3 сильными зубцами. Нкр. со слабыми продольными ребрами. Бледный, красновато-желтый. Затылок, псп., нкр. около щитка и пигидий в длинных торчащих волосках. 13—14. Восток степей, полупустыни *A. volgenstis* F.-W.

4 (1). Шпора на внутреннем крае передних голеней расположена против среднего зубца наружного края голеней. Псп. в торчащих желтых волосках, нкр. в коротких, довольно густых полуприлегающих волосках.

5 (6). Псп. блестящая, вся в торчащих волосках, покрыта точками, более мелкими, чем промежутки. Буровато-желтый, голова, псп. и щиток черные или красно-бурые; ус. красные; ноги красно-бурые, у ♀ красные. 11—12,5. Запад лесостепи и степи *A. ruficornis* F.

6 (5). Псп. почти матовая в очень густых точках, покрыта торчащими и прилегающими волосками. Одноцветный, светлорубо-желтый или темнорубый. 10—14. Крайний запад лесостепи *A. assimilis* Hbst.

35. *Lastopsis* Eg. Буровато-желтый, блестящий. Псп. и нкр. в длинных торчащих волосках. Пигидий по бокам с вдавлениями. 10—12. Восток лесостепи, Кавказ *L. cantina* Zoubk.

36. *Holochelus* Reitt. Черный, голова и псп. в длинных торчащих желтых волосках, нкр. темнокаштаново-бурые с полосками из более густых волосков на продольных ребрышках. 10. Крым, западное Предкавказье

† *H. subseriatus* Reitt.

37. *Rhizotrogus* Latr. 1 (8). Псп. в длинных волосках, основание ее не окаймлено. Пигидий обычно в коротких волосках.

2 (3). Пл. булавы ус. ♂ изогнуты и длиннее жгутика. Передние голени ♂ и ♀ с 3 ясными зубцами. Ржаво-рыжий. Голова и псп. в длинных торчащих волосках. 15—18. Лич. вредит свекле, клещевине, подсолнечнику. На чернозем. Степи. Апрель — май

† Х р у щ а п р е л ь с к и й — *Rh. aequinoctialis* Hbst.

3 (2). Пл. булавы ус. ♂ короче, прямые.

4 (5). 6-й и 7-й чл. ус. ♂ поперечные, на внутренней стороне заостренные, пл. булавы по длине равны жгутику, слабо изогнутые. Псп. в длинных торчащих волосках. Ржаво-рыжий. 14—18. Крым и прилегающие к нему степи. Март — апрель *Rh. tauricus* Blanch.

5 (4). Только 7-й чл. ус. ♂ поперечный и заострен на внутреннем крае; пл. булавы ус. прямые. Псп. в длинных торчащих и в коротких прилегающих волосках. Нкр. в довольно явственных волосках.

6 (7). Пигидий в пупковидных точках и в торчащих волосках. Прилегающие волоски на псп. едва короче торчащих. Красно-бурый. 15—19. Запад лесостепи и степи, Донецкая возвышенность. Май — июнь *Rh. vernus* Germ.

7 (6). Пигидий в неясных пупковидных точках, в прилегающих волосках. Прилегающие волоски на псп. гораздо короче торчащих. Нкр. назад сильно расширены. Красно-бурый. 14—15. Запад степей *Rh. pilicollis* Gyll.

8 (1). Основание псп. окаймленное. Желтый, середина псп. 6. ч. с продольной бурой полосой, нкр. вдоль шва и бокового края бурые. Псп. посредине голая, по переднему и боковому краю с торчащими волосками. Пигидий голый. 12—18. Вредит полевым культурам. Лесостепь, степи. Апрель — май

† *Rh. aestivus* Olf.

38. *Chioneosoma* Kr. 1 (2). Нал. удлинённый, слабо поперечный, спереди сужен и слегка вырезан. Лоб без ребра. Псп. по бокам в тонких волосках, посредине почти голая, лоб и нал. в мелких редких волосках, бр. в коротких волосках. Нкр. бледные, желтовато-бурые. Все тело и нкр. в густом белом налете,

скрывающем основной фон. 15—18. Пески. Полупустыни и восток степей (до Харьковск. обл.) *Ch. pulvereum* К н о с ч.

2 (4). Нал. короткий, спереди глубоко вырезан, почти двухлопастной. Лоб с килевидным поперечным возвышением. Желто-бурый, нкр. блестящие, без налета; бока псп. и низ пигидия в белом налете. Грудь в длинных волосках. 14—18. Солончаки. Ниж. Поволжье, Кавказ, побережье Сиваша. Апрель — май. *Ch. vulptum* G y l l.

39. *Melolontha* F. Лич. вредят корням, жуки поедают листву различных деревьев и кустарников.

1 (2). Отросток пигидия тонкий, на вершине утолщенный, пигидий более отвесный. Бока псп. в густых волосках, закрывающих основной фон. Черный; у. рыже-бурые, нкр. буро-желтые с черным боковым краем, псп. и ноги рыжие или черные. 20—28. Май — июнь

. . . † Х р у щ м а й с к и й в о с т о ч н ы й — *M. hippocastani* F. (рис. 278).

2 (4). Отросток пигидия широкий, плоский, к вершине не утолщенный, иногда у ♀ сильно укороченный.

3 (4). Пигидий более отвесный, его отросток б. м. заострен. Диск псп., кроме густых прилегающих волосков, с отдельными торчащими. Бока псп. в густых, закрывающих основной фон волосках. 18—25. Лесная зона Предкавказья. Май — июнь † *M. pectoralis* G e r m.

4 (3). Пигидий пологий, его отросток на конце б. ч. обрублен. Диск псп. без торчащих волосков, бока в менее густых волосках, не закрывающих основной фон. 24—30. Запад до Витебска, Смоленска, Курска. Май — июнь

† Х р у щ м а й с к и й з а п а д н ы й —

M. melolontha L.

40. *Polyphylla* H a g g. Лич. вредит корням виноградной лозы и др. древесных пород. — 1 (2). Передние голени ♂ с 2, у ♀ с 3 зубцами. Белые чеш. образуют на псп. продольные полосы, на нкр. белый мраморный рисунок из сливающихся пятен. Основной цвет буро-черный или рыже-бурый. 32—40. Пески. Юг лесной зоны, лесостепь, степи. Июнь — июль

. † Х р у щ м р а м о р н ы й — *P. fullo* L.

2 (4). Передние голени ♂ и ♀ с 3 зубцами. Белые чеш. почти равномерно покрывают все тело, не образуя полос и пятен. 26—36. Пески. Восток степей до острова Джарылгача на Черном море. Июль

. † Б е л ы й х р у щ — *P. alba* P a l l.

41. *Anoxia* L a r. Лич. вредят корням виноградной лозы. — 1 (2). Пигидий без выемки на вершине. Псп. с 2 большими, расходящимися кзади зеркальными пятнами. Бр. в мелких войлокообразных волосках, образующих по бокам стернитов слабо выделяющиеся пятна. Волоски нкр. сгущены в пятна, образующие 2 белых продольных полосы на каждом нкр. Бурый, с более темным теменем. 25—33. Засоленные пески. Побережье Черного моря. Июнь — август † Х р у щ в о с т о ч н ы й — *A. orientalis* K r u p.

2 (4). Пигидий с выемкой на вершине. Зеркальные пятна на псп. маленькие, задние часто отсутствуют. Стерниты бр. с резко отграниченными треугольными белыми пятнами. Волоски нкр. мелкие, равномерно рассеянные, не образуют пятен.

3 (4). Вершина предпоследнего тергита бр. в таких же мелких волосках, как пигидий. Буро-черный, нкр. несколько светлее. Верх в густых серых волосках, псп. с более длинными белыми торчащими волосками. 21—24. Пески. Лесостепь, степи. Июнь — июль

. † Х р у щ в о л о с а т ы й — *A. pilosa* F.

4 (3). Вершина предпоследнего тергита бр. в значительно более длинных и густых волосках, чем пигидий. Желто-бурый или рыже-бурый, низ черноватый. 24—28. Пески. Степи, Кавказ † *A. villosa* F.

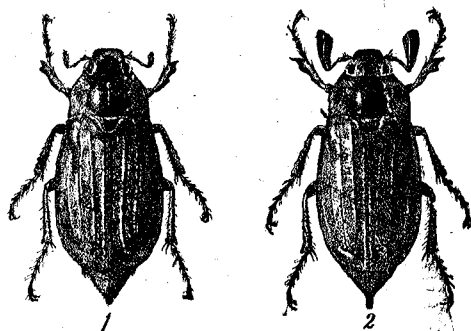


Рис. 278. Хрущ восточный — *Melolontha hippocastani*: 1 — самка F.; 2 — самец.

42. *Adoretus* L a p. Желтый, голова б. м. затемненная. Верхняя губа килевидно удлинена вперед и вниз, нал. в густой рашпилевидной пунктировке. 10—14. Полупустыни юго-востока. *A. nigrifrons* Ste v.
43. *Rhombonyx* Н о р е. Голова и псп. в грубых густых, иногда сливающихся точках. Верх яркометаллически-зеленый, редко медный, темносиний, пурпуровый, черный; низ у зеленых особей медный, у прочих — как и верх. 16—19. Восток лесной зоны *Rh. holosericeus* F.
44. *Anomala* S a m. (3 вида). — 1 (2). Большой ког. средних лапок простой. Основание псп. окаймленное. Желтый с черным, иногда черный цвет преобладает или вполне вытесняет желтый. 10—13. Пески, юг лесостепи, степи. Июнь — август † *A. errans* F. (*pratricula* F.).
- 2 (1). Большой ког. средних, а часто и передних лапок с надрезом. Основание псп. не окаймлено. Булава ус. темная. Весь яркометаллически-зеленый или синий, или края псп. и нкр. желтые, или синий с зелеными нкр., или верх почти весь желтый. 12—15. На песчаной почве. Июнь — август † Х р у щ и к п о л е в о й — *A. dubia* S c o p. (*aenea* D e G e e r).
45. *Blitopertha* Reitt. (2 вида). Черный с зеленым или бронзово-зеленым блеском. Нкр. желтые; шов, боковой край назад, плечевой бугорок и продольные черточки в 3—5 промежутках черноватые, редко нкр. одноцветно желтые или черные. 8—11. Степи. Май — июнь *B. lineata* F.
46. *Phyllopertha* K r b y. Металлически-зеленый, синий или черный. Нкр. бурые, редко черные. 8,5—12. На кустарниках. Жуки поедают молодые листья, цветы, лич. на корнях злаков и клевера. Везде, кроме степей. Июнь † Х р у щ и к с а д о в ы й — *Ph. horticola* L.
47. *Anisoplia* S e r v. (12 видов). — Некоторые вредят злакам.
- 1 (4). Боковые края нкр. несут ряд толстых щет.
- 2 (3). Весь боковой край нкр. в длинных щет. Черный, с бронзовым или зеленым блеском, нкр. коричнево-желтые, у ♀ с черноватым пятном вокруг щитка. Псп. в негустых стоячих волосках, нкр. у основания с довольно длинными, в остальной части с низкими и короткими стоячими волосками. 8—12. Преимущественно на песчаной почве. От южной части лесной зоны к югу. Май — июль † Х р у щ п о с е в н о й (к р а с у н) — *A. segetum* H b s t
- 3 (2). Боковой край нкр. лишь спереди в коротких щет. Сверху голый, черный с металлически-зеленым отливом, нкр. красно-бурые, б. ч. с общим черным пятном вокруг щитка. У ♀ валикообразное утолщение бокового края нкр. простирается за середину. Бр. в прилегающих волосках. 13—16. Лесостепь, степи. Июнь — июль † К у з ь к а, х л е б н ы й ж у к — *A. austriaca* H b s t.
- 4 (1). Боковой край нкр. без твердых щет., иногда лишь с мягкими ресничками.
- 5 (12). Вся нижняя сторона тела в торчащих волосках.
- 6 (7). Верх в редких рассеянных волосках, низ слабо волосистый, волоски не закрывают черного основного фона. Боковой край нкр. ♀ без валика. Черный, часто с зеленоватым отливом, нкр. красно-бурые, коричневые или черные. 9—13. На пырее. Восток степей, до Днепра. Июнь — июль *A. campicola* M é n.
- 7 (6). Верх в б. м. густых и длинных волосках, низ в густых волосках, скрывающих основной фон. Боковой край нкр. ♀ всегда с валиком. Нкр. одноцветные желто-бурые, или с черным крестообразным рисунком, или черные.
- 8 (9). Волоски в передней части нкр. длинные, едва короче, чем на псп. Затылок с продольной бороздкой. Большой ког. передних лапок ♂ к концу сильно утончен, коротко срезан, с зубцом близ вершины. 9,5—11. Крайний юго-запад лесостепи. Июнь — июль *A. villosa* G o e z e
- 9 (8). Волоски в передней части нкр. гораздо короче, чем на псп. Затылок без продольной бороздки.
- 10 (11). Большой ког. передних лапок ♂ короткий, коренастый, слабо изогнутый, на вершине косо срезан. Псп. ♂ с прямыми задними углами и наибольшей ширины посередине, у ♀ с сильно закругленным боковым краем. Боковой валик нкр. ♀ немного заходит за середину нкр. 10—12. Крайний юго-запад лесостепи. *A. bromicola* G e r m.

- 11 (10). Большой ког. передних лапок ♂ длинный, на вершине коротко срезан. Псп. ♂ с острыми задними углами, у ♀ с слабо закругленным боковым краем. Боковой валик нкр. ♀ далеко заходит за середину нкр. 10,5—12. Восток лесостепи и степи. Июнь — июль. *A. bremskei* Reitt.
- 12 (5). Бр. и бедра в б. м. коротких прилегающих волосках.
- 13 (14). Псп. в коротких стоячих шерстистых волосках. Вершинная перепончатая кайма нкр. загибается за наружное закругление. Черный, с металлически-зеленым отливом, нкр. рыжие, желтые или бурые, одноцветные или с черным швом, наружным краем, пятном у щитка и перевязью у середины или совсем черные. 10,5 — 13. От южной части лесной зоны к югу. Июнь — июль † Х р у щ - к р е с т о н о с е ц — *A. agricola* P o d a (рис. 275, D).
- 14 (13). Псп. в очень коротких прилегающих волосках. Вершинная перепончатая кайма нкр. не доходит до наружного закругления.
- 15 (18). Вершина большого ког. передних лапок ♂ косо обрублена, без зубчика. Боковой валик нкр. ♀ заходит за середину нкр., последние более выпуклые, голые, лишь с волосистым пятном у щитка.
- 16 (17). Псп. ♂ сужена от основания к переднему краю, боковой край псп. перед задними углами прямой, задние углы почти прямые. Околощитковое волосистое пятно нкр. ♂ неясственное; боковой валик нкр. ♀ доходит до последней трети нкр. Бр. в негустых волосках. Черный, довольно блестящий, голова и псп. с зеленым блеском, нкр. красно-бурые, коричневые или черно-коричневые. 12—15. Запад степей. Июнь — июль † Х р у щ - к р а с у л я — *A. lata* E g.
- 17 (16). Псп. ♂ и ♀ суживается от основания к переднему краю, с прямыми задними углами, которые немного выдаются в стороны, и слабо выемчатым передним и боковым краем. Нкр. ♂ и ♀ с явственным волосистым околощитковым пятном. Боковой валик нкр. ♀ более короткий. Бр. в очень густых серых волосках. Почти матовый, черный, иногда с зеленым отливом, нкр. буро-красные или черные. 10,2—13. Восток степей. Июнь — июль † *A. zwicki* F.-W.
- 18 (15). Большой ког. передних лапок ♂ на вершине широко срезан, с зубчиком на вершинном угле. Нкр. более плоские, боковой валик у ♀ не заходит за их середину. Голова, псп. и нкр. в коротких прилегающих волосках. Матовый, черный; нкр. бледнобуро-желтые, б. ч. с затемненным сзади боковым краем. 8,6—11. Пески. Лесостепь, степи. Июнь — июль *A. deserticola* F.-W.
48. *Hoplia* Ill. (8 видов). Черный, ноги иногда бурые или у ♀ рыжие.
- 1 (4). Чеш. на нкр. густые, соприкасающиеся, б. м. прикрывающие основной фон (у живых жуков).
- 2 (3). Чеш. на верхней стороне тела матовые, круглые. Задние голени слабо утолщены. Меньше. Верх в зеленых, сине-зеленых или золотисто-зеленых чеш., низ в серебристо-зеленых, белых или золотисто-зеленых слабо блестящих чеш. 6,5—8,5. Пески. На травах и кустарниках. Юг лесной зоны, лесостепь, степи. Июнь — август. *H. parvula* K g y n.
- 3 (2). Чеш. на верхней стороне тела с жирным блеском, продолговатые, не вполне закрывающие основной фон. Голени и лапки разные. Задние голени сильнее утолщены. 7—9,5. Лесостепь, степи. Июнь — август. *H. zaitzevi* J a c o b s.
- 4 (1). Чеш. на нкр. менее густые и не закрывают основной фон. Верх и низ в золотисто-зеленых чеш., которые на пигидии и бр. густы и более блестящи. 6—7. Запад лесной и лесостепной зон *H. graminicola* F.
49. *Glaphyrus* Latr. Металлически- или золотисто-зеленый. Верх в желтых волосках. Нкр. бурые, с зеленым металлическим отливом. Нижняя сторона и бедра золотисто-зеленые или медно-красные, голени и лапки желто-красные. 12—14. Степи и полупустыни юго-востока. *G. oxypterus* P a l l.
50. *Amphicoma* Latr. Тело в длинных волосках. — 1 (2). Щиток удлиненный, с острой вершиной. Окраска очень изменчива: голова, псп. и щиток золотисто-зеленые, бронзовые или медно-красные; нкр. буро-желтые или светлокаштановые. Верх у ♂ в длинных красно-рыжих или желтоватых волосках, у ♀ — в беловатых и черноватых. 12—13. На цветах. Степи. Апрель — май. *A. vulpes* F.

- 2 (1). Щиток короткий, с закругленной вершиной. Нкр. желтовато-бурые в желтых волосках, при основании в длинных черных волосках. 11—13. На цветах. Крым, Кавказ. Апрель *A. bombyliiformis* Pall.
51. *Osmoderma* Serv. Черный или буро-черный, с бронзовым блеском, блестящий. Псп. ♂ с глубоким, у ♀ с мелким продольным вдавлением, и перед серединой с 2 буграми. 24—32. В гниющей древесине лиственных. Юг лесной зоны и лесостепь. Июль — сентябрь Жук-отшельник — *O. eremita* Scop.
52. *Gnorimus* Serv. — 1 (2). Псп. по бокам морщинистая, нкр. на спине немного выпуклые. Верх черный, нкр. с многочисленными светлыми пятнышками. 16—20. На стволах отмерших лиственных деревьев, особенно дуба. Запад (до Харькова). Июнь — июль *G. variabilis* L.
- 2 (1). Псп. по бокам зернистая, нкр. на спине плоские. Верх золотисто-зеленый, часто с несколькими белыми пятнами, низ медно-красный. 14—18. Лич. в древесине старых лиственных деревьев. Запад. *G. nobilis* L.
53. *Trichius* F. Нал. длинный, с глубокой вырезкой. Верх черный, псп. в длинных стоячих желтоватых или серых волосках. Нкр. шелковистые с 2 б. м. широкими желтыми перевязями. 10—13. На цветах. Лесная зона. Кавказ. Восковик — *T. fasciatus* L.
54. *Valgus* Scriba. Черный, в черных и белых чеш. Псп. с 2 высокими продольными килями и зазубренным боковым краем. 7—9. Лич. в корнях и стволах лиственных деревьев. Юг лесной зоны, лесостепь, степи. Апрель — июнь. *V. hemipterus* L.
55. *Epicometis* Birm. Нкр. с 5 двойными бороздками, с белыми или желтоватыми пятнышками, псп. одноцветная. Черная, матовая, верх в длинных беловатых волосках. 8—12. Жук объедает цветы разных растений. Юг лесной зоны, лесостепь, степи. Март — июль † Оленка — *E. hirta* Roda
56. *Oxythyrea* Muls. (2 вида). Черная, блестящая, с металлическим оттенком. Псп. с 2 продольными рядами белых пятен и часто с 1—3 пятнышками у бокового края, пигидий с 6 пятнами; бр. по бокам, а у ♂ и посередине с продольными рядами белых пятен; нкр. с многочисленными белыми пятнами. Верх в длинных волосках. 8—12. Вредит, как предыдущая. Юг лесостепи, степь. Май — август † Бронзовка воющая — *O. funesta* Roda
57. *Cetonia* F. Верх в рассеянных волосках, блестящий металлически-зеленый, золотисто-зеленый, медно-красный, редко темнофиолетовый, синий или черный; низ медно-красный. Нкр. с поперечными белыми пятнышками. 14—20. Иногда вредит цветам. Май — август. † Бронзовка золотистая — *C. aurata* L.
58. *Liocola* Thoms. Темнобронзовая, блестящая, низ бронзово-зеленый, лапки зеленые. Нкр. с мелкими поперечными белыми пятнышками. 19—24. В трухе старых лиственных деревьев. Лесная зона, лесостепь. Май — июль. *L. lugubris* Hbst.
59. *Potosia* Muls. (8 видов). — 1 (12). Отросток срgr. между средними тазиками гладкий, в рассеянных точках, голый.
- 2 (5). Нкр. равномерно выпуклые, позади середины близ шва без продольного вдавления. Тело без белых пятнышек.
- 3 (4). Верх сильно блестящий золотисто-зеленый. Ноги зеленые. 22—26. Юг лесостепи. Май — сентябрь. *P. aeruginosa* Drury
- 4 (3). Верх с матовым жирным блеском, металлически-зеленый, бока псп. и нкр. часто синие. Ноги синие. 23—29. Кавказ. Бронзовка великолепная — *P. spectiosa* Ad.
- 5 (2). Нкр. позади середины близ шва, каждое с широким мелким вдавлением, более часто и сильно точечным, чем остальная часть нкр.
- 6 (7). Лоб между глазами со сгущенными сливающимися точками. Пигидий ♀ с 2 глубокими вдавлениями. Задние бедра ♂ с глубокой продольной выемкой, внутренний край без ресничек. Верх яркзолотисто-зеленый, редко огненно-красный или черный, без белых пятен. 18—23. Юг лесостепи и далее к югу. Май — август. *P. affinis* Andersch.
- 7 (6). Лоб между глазами без сливающихся точек. Пигидий ♀ с неясными вдавлениями. Задние бедра ♂ без продольной выемки, их внутренний

край в ресничках. Верх металлических оттенков, б. ч. с белыми пятнышками.

- 8 (11). Снаружи у основания средних и задних голеней имеется чешуйчатое белое пятно. Отросток сргр. спереди почти прямой или слабо закругленный. Продольное ребро, идущее от вершинного бугорка нкр. к их основанию, явственное.
- 9 (10). Боковой край псп. со сплошной белой каймой. Верх блестящий, темно-бронзовый или медно-красный, низ темнобронзовый. Нкр. и пигидий с многочисленными белыми пятнышками. 17—22. Крым, Кавказ. *P. cuprina* Motsch.
- 10 (9). Боковой край псп. без белой каймы, иногда лишь с небольшими пятнышками. Верх слабо блестящий, оливково-зеленый, бронзовый или медно-красный с б. м. многочисленными белыми пятнышками, реже без них. Низ фиолетовый. 14—19. Лич. в муравейниках. Июнь — август. *P. metallica* Hbst. (*cuprea* auct.).
- 11 (8). Основание средних и задних голеней снаружи без белого пятна. Отросток сргр. спереди сильно закруглен. Продольное ребро на нкр. неясное, сглаженное. Верх в довольно редких точках, блестящий, медно-красный, светлоронзовый или золотисто-зеленый (sbsp. *boldyrevi* G. Jасob s.), с немногочисленными белыми пятнышками на нкр. 17—21. Лич. в древесной трухе. Юг лесостепи, степи. Июнь — август. *P. incerta* Costa
- 12 (1). Отросток сргр. впереди в грубых и частых точках, густоволосистый. Нкр. в частых и беспорядочных точках и морщинках, с неясными вдавлениями или без них. Матовый, темнозеленый, редко медно-красный или черный. Псп. с 4 белыми точками, нкр. с немногочисленными белыми пятнами, иногда отсутствующими. 14—22. Лич. в норах сусликов. Жук вредит сафлору и по-солнечнику. Степь. Апрель — июль † Бронзовка венгерская — *P. hungarica* Hbst.

14 сем. *Anisotomidae*

Жуки в грибах, особенно в миксомицетах, или под корой.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Все голени по верхнему краю с крепкими шипиками. Тело не может свертываться в шар.
- 2 (3). Лапки 5—5—4-чл. Нкр. с сильными точечными бороздками. 2-й чл. булавы ус., состоящей из 5 чл., маленький 1. *Ltodes*.
- 3 (2). Лапки 5—4—4-чл. Нкр. в поперечных черточках и точечных бороздках. Булава ус. 3-чл. 2. *Colenis*.
- 4 (1). Передние голени без шипиков, остальные с мелкими шипиками или щет. Тело может свертываться в шар.
- 5 (8). Голова маленькая, с большими выпуклыми глазами. Нкр. со слабыми рядами точек.
- 6 (7). Булава ус. 5-чл. 2-й чл. ее маленький. 3. *Anisotoma*.
- 7 (6). Булава ус. 3- или 4-чл. 4. *Amphicyllis*.
- 8 (5). Голова большая, с маленькими, слабо выпуклыми глазами. Нкр. без рядов точек. Булава ус. 3-чл. *Agathidium* Ill.

Таблицы для определения видов сем. *Anisotomidae*

1. *Ltodes* Latr. (*Anisotoma* Sch m.). 20 трудно различимых видов. Живут на подземных грибах; летают лишь при заходе солнца. Для определения см. Reitter Fauna germanica, II, 1909, стр. 248—253.

2. *Colenis* Eg. Рыжий. 1,3—2 *C. immunda* Sturm

3. *Anisotoma* Ill. 1 (4). Нкр. черные, с красным плечевым пятном с двойными рядами точек.

2 (3). Нкр. в мелких темных волосках. 2,7—4 *A. humeralis* F.

3 (2). Нкр. голые. Псп. со светлыми краями. 2,5—3. *A. axillaris* Gyll.

- 4 (1). Нкр. одноцветно черные, с простыми рядами точек. 3—4. *A. glabra* K u g.
 4. *Amphicyllis* E r. Черный; псп., ус. и ноги красные, булава темнее. 2,5—3.
 *A. globus* F.

15 сем. *Leptinidae* — Норолюбы

1. *Silphosyllus* O l s u f. Весь золотисто-рыжий, в золотистых волосках. Задний край головы с бахромкой из назад направленных ресничек. Нкр. слегка укороченные, плоско-вогнутые, с боковым ребрышком. 3—3,3. Восток лесостепи. Паразит выхухоли. 1. *S. desmanae* O l s u f.

16 сем. *Platypsyllidae* — Бобровые блохи

Единственный род в семействе:

1. *Platypsyllus* R i t s. Буровато-желтый, в редких желтых волосках. 2,2—2,5. Паразит бобра. 1. *P. castoris* R i t s.

17 сем. *Clambidae* — Кругляки

Т а б л и ц а для определения родов и видов

- 1 (2). Голова большая, по ширине равна полукруглой псп. Ус. 10-чл. Верх густо волосатый *Calyptomerus* R e d t.
 2 (1). Голова уже псп. Ус. 9-чл. 1. *Clambus*.
 1. *Clambus* F i s c h. Черный, боковые края псп. рыжеватые; верх в поднятых волосках. 0,9. *C. armadillo* D e G e e r

18 сем. *Orthoperidae* — Гнилевики

Т а б л и ц а для определения родов

- 1 (6). Голова вполне прикрыта полукруглой псп.
 2 (5). Верх в очень мелких волосках.
 3 (4). Ус. 11-чл. Основание псп. посредине округло выдается назад. 1. *Sacium*.
 4 (3). Ус. 10-чл. Основание псп. посредине почти прямое. 2. *Arthrolips*.
 5 (2). Верх голый. Ус. 9-чл. 3. *Corylophus*.
 6 (1). Голова не вполне прикрыта псп.; передний край псп. со слабой выемкой. 4. *Orthoperus*.

Т а б л и ц а для определения видов сем. *Orthoperidae*

1. *Sacium* L e s. (2 вида). — Буро-черный, край псп. и 2 связанных с ним спереди пятна светлобуровато-желтые. 1,5—1,8. *S. pusillum* G y l l.
 2. *Arthrolips* W o l l. (3 вида). Окраска как у *Sacium*. 1. *A. piceus* C o m.
 3. *Corylophus* S t e p h. Красный, блестящий; передняя часть нкр. черноватая; низ буро-черный. 0,8—1. *C. cassidoideus* M a r s h.
 4. *Orthoperus* S t e p h. 1 (2). Верх блестящий. Интенсивно-черный; боковой край псп. и вершина нкр. буро-красные. 0,9. *O. brunnipes* G y l l.
 2 (1). Верх тусклый. Темнобурый, с черной головой. 0,8—0,9. *O. atomus* G y l l.

19 сем. *Sphaeriidae* — Шаровики

Sphaerius W a l t l. Черный или бурый, голый, блестящий. 0,7.
 *S. acaroides* W a l t l

20 сем. *Ptiliidae* (*Trichopterygidae*) — Перекрылки

Живут скоплениями в сухом навозе, под опавшими листьями, в муравейниках, питаются спорами грибов. Крайне мелкие жучки.

Таблица для определения родов

- 1 (8). Нкр. не усеченные; вполне или почти вполне прикрывающие бр.
- 2 (3). Передние тазики разделены отрезком нгр. Верх разве только рассеянно точечный или гладкий. Псп. без продольных бороздок. Щиток очень крупный. *Ptenidium* E. r.
- 3 (2). Передние тазики плотно соприкасаются. Верх густо-точечный.
- 4 (7). Псп. со срединной бороздкой и часто еще с 2 короткими боковыми бороздками.
- 5 (6). Срединная бороздка псп. простая. Пигидий с 2 зубчиками. *Ptilium* E. r.
- 6 (5). Срединная бороздка псп. перед основанием углублена в виде ямки. Пигидий с 1 зубцом *Oligella* Motsch.
- 7 (4). Псп. без бороздок. Пигидий с 1 зубцом *Ptilolum* Flach.
- 8 (1). Нкр. на вершине усечены и (у живого жука) не прикрывают 2—3 последних тергита бр.
- 9 (10). Псп. сужена к основанию гораздо сильнее, чем к вершине. *Ptinella* Motsch.
- 10 (9). Псп. сужена к основанию не сильнее, чем к вершине.
- 11 (14). Основание псп. прямое; задние углы не охватывают основание нкр.
- 12 (13). Наибольшая ширина псп. за серединой; задние углы тупые. *Pteryx* Matth.
- 13 (12). Наибольшая ширина псп. у середины. *Nephantes* Thoms.
- 14 (11). Основание псп. не прямое; задние углы острые, охватывающие основание. *Acrotrichis* Motsch.

21 сем. *Scaphidiidae* — Челновидки

Таблица для определения родов

- 1 (2). Ус. булавовидные, с резкой 5-чл. булавой. Щиток явственный 1. *Scaphidium*.
- 2 (1). Ус. почти нитевидные. Щиток прикрыт задним краем псп. 2. *Scaphosoma*.

Таблица для определения видов сем. *Scaphidiidae*

1. *Scaphidium* Ol. Черный. Каждое нкр. с 2 красными поперечными пятнами. Псп. и основание нкр. с поперечным дуговидным рядом грубых точек. 5—6. *S. quadrimaculatum* Ol.
2. *Scaphosoma* Leach. Черный или черно-бурый. Вершина нкр. с более светлой каймой. Пришовная бороздка нкр. у щитка загибается к боковому их краю, но не доходит до середины ширины нкр. 1,5—2. . . . *S. agarinum* L.

22 сем. *Scydmaenidae*

Таблица для определения родов

- 1 (4). Нкр. не обрубленные. Основание псп. с 4 или более ямками.
- 2 (3). Псп. в задней половине с резким боковым кантиком. *Neuraphes* Thoms.
- 3 (2). Псп. без бокового кантика, приблизительно сердцевидная. *Stenichnus* Thoms.
- 4 (1). Нкр. слегка обрубленные, не закрывающие пигидий.
- 5 (6). 2 первые чл. ус. одинаковой формы и длины; ус. не коленчатые. Задние углы псп. с продольной складочкой. *Eucnusus* Thoms.
- 6 (5). 1-й чл. ус. длиннее 2-го, с выемкой на вершине, куда может прикладываться основание 2-го чл., образуя колено. Задние углы псп. без складочки. *Scydmaenus* Latr.

23 сем. *Pselaphidae* — Ощупники

Таблица для определения родов

- 1 (18). Ус. 10—11-чл. с многочл. булавой; последний чл. заостренный. Голова широкая, с глазами.
- 2 (15). Задний край нкр. без густых ресничек.
- 3 (4). Лапки с 2 очень неодинаковыми ког. Псп. с 3 продольными бороздками и перед основанием с 3 ямками, разделенными между собою 2 зубчиками. 1. *Batrissodes*.
- 4 (3). Лапки с 1 ког.
- 5 (6). Внутренняя часть задних тазиков конически выступающая. Псп. назад с 3 ямками, соединенными поперечной бороздкой, посредине с продольной ямкой. *Euplectus* Leach
- 6 (5). Внутренняя часть задних тазиков не выступающая. Псп. с 3 ямками или с поперечной линией перед основанием.
- 7 (12). Последний чл. челюстных щуп. яйцевидный 4. *Rybaxis*.
- 8 (9). Ямки на псп. соединены поперечной бороздкой.
- 9 (8). Ямки на псп. не соединены бороздкой.
- 10 (11). Все ямки на псп. б. м. одинаковой величины, глубокие 2. *Brachygluta*.
- 11 (10). Средняя ямка на псп. меньше двух боковых, точкообразная. 3. *Reichenbachia*.
- 12 (7). Последний чл. щуп. большой, топоровидный.
- 13 (14). Голова с 3 ямками. Псп. перед основанием с 2 ямками, соединенными тонкой поперечной линией *Bythnus* Leach (*Bryaxis* Kug.).
- 14 (13). Голова без ямок, иногда со срединной линией 5. *Tychus*.
- 15 (2). Задний край нкр. с густыми желтыми ресничками.
- 16 (17). Лапки ног только с 1 ког. 1-й сегм. бр. сильно удлинённый 6. *Pselaphus*.
- 17 (16). Лапки с 2 одинаковыми ког. 1-й сегм. бр. не удлинённый. Псп. перед основанием с поперечной бороздкой. 7. *Tyrus*.
- 18 (1). Ус. 6-чл., с вздутым обрубленным цилиндрическим последним чл. Голова узкая, длинная, без глаз. Бр. с 3 видимыми тергитами, 1-й очень длинный. 8. *Claviger*.

Таблица для определения видов сем. *Pselaphidae*

1. *Batrissodes* Reitt. Ржаво-красный, бр. черноватое. Голова с 2 продольными клями. 2—2,3. *B. venustus* Reichenb.
2. *Brachygluta* Thoms. Темнобурый, ус. и ноги рыжие. Нкр. гораздо короче своей общей ширины. 1,7. *B. fossulata* Reichenb.
3. *Reichenbachia* Leach. Желто-бурый. 1,5. *R. juncorum* Leach.
4. *Rybaxis* Sauls. Черный или смоляно-бурый, нкр. красные, ус. и ноги желтые. 1,5—2,4 *R. longicornis* Leach.
5. *Tychus* Leach. Черный, ус. и ноги ржаво-красные, 1,2—1,5. *T. niger* Pauc.
6. *Pselaphus* Hbst. 1 (2). Лоб с 2 желтыми бугорками. Буро-красный. 1,6—1,8. Под камнями. *P. heisei* Hbst.
- 2 (1). Лоб без желтых бугорков. Красно-бурый. 1,8 *P. dresdensis* Hbst.
7. *Tyrus* Aubé. Голова с 2 ямками. Черный, нкр. каштаново-бурые, ус. и ноги ржаво-красные. 2—2,3. *T. mucronatus* Pauc.
8. *Claviger* Preussl. Желто-красный. 2—2,5. Лесная зона. В муравейниках *Lasius* *C. testaceus* Pauc.

24 сем. *Silphidae* — Мертвоеды

Жуки и лич. питаются падалью, навозом, грибами, моллюсками, лич. других насекомых; некоторые, растительноядные, вредят свекле и др. культурным растениям.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (20). Тело не менее 8 мм.
- 2 (3). Ус. головчатые, с резкой ложнопластинчатой булавой (рис. 272, I).
Нкр. без ребрышек, назади резко обрубленные 6. *Necrophorus*.
- 3 (2). Ус. булабовидные или постепенно утолщающиеся (рис. 265, K).
- 4 (19). Псп. почти такой же ширины, как нкр., не сердцевидная. Темя без глазков. Нкр. с б. м. резкими ребрышками. Ноги нормальные.
- 5 (10). Средние тазики широко расставленные. 2-е и 3-е ребрышки нкр. образуют перед вершиной резкий бугор.
- 6 (7). Верх голый. Псп. дисковидная, с округленным основанием. Нкр. укорочены 7. *Necrodes*.
- 7 (6). Голова и псп. в волосках. Псп. поперечная, основание ее с 2—3 выемками. Нкр. только у ♂ иногда укорочены.
- 8 (9). Псп. черная 8. *Thanatophilus*.
- 9 (8). Псп. желто-красная 9. *Oecoptoma*.
- 10 (5). Средние тазики сближенные.
- 11 (12). Голова толстая, без перетяжки за глазами 10. *Aclypea*.
- 12 (11). Голова небольшая, с перетяжкой за глазами (см. снизу!).
- 13 (16). Голова нормальная, не удлиненная.
- 14 (15). Верх желтый, с черными пятнами. Средние и задние голени изогнутые. 12. *Xylodrepa*.
- 15 (14). Верх черный. 11. *Silpha*.
- 16 (13). Голова сильно удлиненная, отвислая. Нкр. без бугра перед вершиной.
- 17 (18). Нкр. без ребрышек 13. *Ablattaria*.
- 18 (17). Нкр. с 3 резкими ребрышками 14. *Phosphuga*.
- 19 (4). Псп. гораздо уже нкр., сердцевидная. Темя с 2 желтыми глазками. Нкр. с рядами точек. Ноги и ус. длинные, тонкие; жук похож на жукелицу. 15. *Pteroloma*.
- 20 (1). Тело не крупнее 6 мм.
- 21 (28). Булава ус. 5-чл.
- 22 (23). Нкр. с косо-поперечной исчерченностью 4. *Ptomophagus*.
- 23 (22). Нкр. без поперечной исчерченности.
- 24 (27). Средние лапки у ♂ и ♀ простые.
- 25 (26). Длина 4,5—6. Ноги длинные 1. *Choleva*.
- 26 (25). Длина 1,5—3. Ноги короче 2. *Nargus*.
- 27 (24). 1-й чл. средних лапок у ♂ расширен 3. *Catops*.
- 28 (21). Булава ус. 4-чл. 5. *Colan*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Silphidae*

1. *Choleva* Latr. Буро-черный, нкр. смоляно-бурые; задние углы псп. и плечи нкр. светлее, ус. и ноги рыжие. 4,5—5,5. *C. cisteloides* Fröhl.
2. *Nargus* Thoms. Красно-бурый. 2,7—3. Запад. *N. velox* Spense
3. *Catops* Payk. 1 (2). Псп. суживается только кпереди, она чуть шире, чем нкр., задние углы остро выдаются назад. Смоляно-бурый, вершина нкр. черноватая. 3—3,5. На мелкой падали *C. fumatus* Spense
- 2 (1). Псп. суживается кпереди и кзади, основание ее уже основания нкр. Задние углы псп. прямые или острые, немного выступают назад. Темнобурый, нкр. красно-бурые, ус. и ноги рыжеватые, псп. в желтых, а нкр. в темносерых волосках. 4—4,5. Под гниющими растительными остатками. *C. fuscus* Panz.
4. *Ptomophagus* Ill. Черный, основание ус. рыжее, ноги буро-красные. 2,5—3,3. *Pt. subvillosus* Goeze
5. *Colan* Hbst. В Европ. ч. СССР до 15 видов, определяющихся преимущественно по ♂♂.
6. *Necrophorus* F. — Могильщик. — 1 (4). Нкр. черные.
- 2 (3). Эпиплевры нкр. буро-красные. Булава ус. черная. 20—30. Юг. *N. germanicus* L.
- 3 (2). Эпиплевры черные. Булава красная. 18—25. Центр., юг. *N. humator* F.

- 4 (1). Нкр. с 2 красными перевязями.
 5 (10). Псп. совершенно голая.
 6 (9). Булава ус. рыжая.
 7 (8). Кольца бр. и бедра в желтых волосах. 14—18. Центр, юг. *N. interruptus* Steph.
 8 (7). Кольца бр. и бедра в черных волосах (иногда у ♂ 2 последних кольца бр. в желтых волосах). 12—22. *N. investigator* Zett.
 9 (6). Булава совсем черная. 12—18. *N. vespilloides* Hbst.
 10 (5). По крайней мере передний край псп. в густых желтых волосах.
 11 (12). Только передний край псп. волосатый. Задние голени б. м. кривые. Булава ус. рыжая. 12—22. Самый обычный вид. *N. vespillo* L.
 12 (11). Все края волосатые. Задние голени прямые.
 13 (14). 1-й чл. булав ус. черный. 14—22. *N. vestigator* Hersch.
 14 (13). Все 4 чл. булав рыжие. 12—22. Юг *N. antennatus* Reitt.
 7. *Necrodes* Leach. Нкр. с 3 ребрышками, доходящими до вершины. У ♂ задние бедра утолщены и задние голени сильно изогнуты. Черный, 3 последних чл. булав рыжие. 15—25. На крупной падали *N. littoralis* L.
 8. *Thanatophilus* Sam. (7 видов). — 1 (2). Промежутки между ребрышками нкр. с неправильными грубыми поперечными морщинами. Черный. 10—14. Изредка вредит свекле † *Th. rugosus* L.
 2 (1). Промежутки между ребрышками без морщин.
 3 (4). Плечевой угол нкр. заостренный, с явственным зубцом (см. снизу!). Черный, псп. в серых волосах. 9—12. † *Th. sinuatus* F.
 4 (3). Плечевой угол округленный. Голова, псп. и щиток в мелких желтых волосах, псп. с черными пятнами. 9—11 *Th. dispar* Hbst.
 9. *Oeceoptoma* Sam. Черный, матовый, голова и рыжая псп. в золотисто-красных волосах. 12—16 *Oe. thoracica* L.
 10. *Aclypea* Reitt. (5 видов). — 1 (2). Черный, в прилегающих бурых волосах. Псп. с гладкими возвышенностями среди пунктировки. 9—12. Вредит свекле, репе моркови, картофелю и т. д. † Мертвоед матовый — *A. opaca* L.
 2 (1). Черный, сверху почти голый. Псп. равномерно точечная. Промежутки между ребрышками нкр. неправильно морщинистые и точечные. 11—15. Вредит свекле и др. *A. undata* Müll.
 11. *Silpha* L. (4 вида). — 1 (2). Передний край псп. выемчатый и довольно сильно приподнятый. Боковой край нкр. широко распластан, ребрышки нкр. очень резкие, назади резко обрывающиеся. Черный или буро-черный. 12—20 *S. carinata* Hbst.
 2 (1). Передний край псп. (смотреть прямо сверху!) прямо обрубленный. Боковой край нкр. узко распластаный. Ребрышки нкр. не резкие, назади постепенно пропадающие. Черный. 13—17. Всеядный; вредит всходам разных культур † Мертвоед темный — *S. obscura* L.
 12. *Xylodrepa* Thoms. Верх желтый; середина псп. и 2 пятна на каждом нкр. черные. 12—14. Центр, юг. Преследует гусениц походного шелкопряда и златогузки. *X. quadripunctata* L.
 13. *Ablattaria* Reitt. Черный, в беспорядочных точках; нкр. со следами 2 гладких линий. 12—18. Хищник *A. laevigata* F.
 14. *Phosphuga* Leach. Черный или красно-бурый, голый, блестящий. Псп. полукруглая. Нкр. густо-точечные. 10—15. Иногда вредит огородным растениям. † *Ph. atrata* L.
 15. *Pteroloma* Gyll. Псп. в грубых точках, середина ее гладкая, основание с 3 ямочками. Черно-бурый, ус. и ноги красно-бурые. 6—7. Берега горных ручьев; быстро бегает *P. forstroemi* Gyll.

25 сем. *Staphylinidae* — Хищники, или коротконадкрылые жуки

(Сост. Я. Д. Киршенблат)

Ведут, обычно, хищный образ жизни. Взрослые и лич. живут во всевозможных гниющих органических веществах, под камнями, во мху, под опавшей листвою, под корою деревьев, в грибах, в прибрежном песке, в гнездах млеко-

питающих и птиц, в муравейниках, иногда на цветах и т. д. В Европ. ч. СССР более тысячи видов, принадлежащих к 156 родам.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Нкр. с продольными ребрами. Ус. 9-чл., с резкой булавой. Лапки 3-чл. 1. *Micropeplus*.
- 2 (4). Нкр. без продольных ребер. Ус. 11-чл.
- 3 (12). Бока бр. с широкой плоской закраинкой, наружный кантик ее острый, не двойной (рис. 273, S). Голова б. ч. с 2 теменными глазками (рис. 273, A).
- 4 (5). Нкр. длинные, доходящие почти до вершины бр. или заходящие за нее. Все лапки расширены и усажены по бокам длинными ресничками. 2. *Anthobium*.
- 5 (4). Нкр. укороченные. Средние и задние лапки простые.
- 6 (9). Последний чл. задних лапок длиннее 4 остальных чл. вместе или равен им по длине.
- 7 (8). Псп. в задней половине с 2 продольными вдавлениями. Сргр. с килем. 3. *Omalium*.
- 8 (7). Псп. без продольных вдавлений. Сргр. без кыля. 4. *Phyllodrepa*.
- 9 (6). Последний чл. задних лапок гораздо короче остальных чл., взятых вместе.
- 10 (14). Голова с 2 теменными глазками. Основание каждого ког. с узкой перепончатой лопастью. 5. *Anthophagus*.
- 11 (10). Голова без теменных глазков. Основание ког. без перепончатых лопастей. 6. *Deleaster*.
- 12 (3). Бока бр. с загнутой закраинкой, наружный кантик ее двойной (рис. 273, R). Редко бр. неокаймленное.
- 13 (68). Ус. прикреплены впереди глаз.
- 14 (47). Основания верхних челюстей отстоят друг от друга на расстоянии меньшем, чем ширина головы (рис. 273, D).
- 15 (40). Голова большая и широкая, выдается вперед.
- 16 (27). Голова без параллельных щек перед глазами и без шейного стебелька.
- 17 (26). Нал. хорошо развит. Губные щуп. с простым последним чл. Средние тазики соприкасающиеся или сближенные.
- 18 (19). Лапки 5-чл. 7. *Coprophilus*.
- 19 (18). Лапки 3-чл.
- 20 (24). Голени без шипиков. Последний чл. челюстных щуп. очень маленький, шиловидный. *Trogophloeus* M a n n h. ¹
- 21 (20). Передние и средние голени снаружи с шипиками.
- 22 (25). Переднелулье² плотно прилегает к нкр. Щиток расположен между основаниями нкр.
- 23 (24). Нкр. соприкасаются по шву до самой вершины. Щиток маленький. Поперечные бороздки на тергитах бр. по бокам дуговидно загибаются назад. 8. *Oxytelus*.
- 24 (23). Нкр. назад расходящиеся. Щиток большой. Поперечные бороздки на тергитах бр. прямые 9. *Platystethus*.
- 25 (22). Переднелулье отодвинуто от нкр. шейкой среднелулья,² на которой расположен щиток, не вклинивающийся между основаниями нкр. *Bledius* M a n n h.
- 26 (17). Нал. не развит: лоб как бы обрублен перед глазами. Последний чл. губных щуп. очень большой, полулунный. Средние тазики очень широко представлены 10. *Oxyporus*.
- 27 (16). Голова с параллельными щеками перед глазами и с шейным стебельком.
- 28 (34). 4-й чл. лапок двулопастной или снабжен снизу перепончатым придатком (рис. 273, E).
- 29 (30). Тело морщинистое. Последний чл. челюстных щуп. очень тонкий, шиловидный. 11. *Astenus*.

¹ K l i m a. Munch. Kol. Zeitung, II, 1904; S c h e e r p e l t z. Notulae Entomologicae, XVII, 97—118, 1937.

² Термин «переднелулье», употребляющийся некоторыми авторами, соответствует переднегрудки, так же как «среднелулье» и «заднелулье» соответствуют среднегрудки и заднегрудки. Ред.

- 30 (29). Голова и псп. блестящие. Последний чл. челюстных щуп. широкий и короткий, бородавковидный. 12. *Paederus*.
- 31 (28). 4-й чл. лапок простой (рис. 273, F).
- 32 (39). Ус. не коленчатые, их 1-й чл. едва длиннее 2 следующих вместе.
- 33 (38). Последний чл. челюстных щуп. тонкий, шиловидный.
- 34 (37). 1-й чл. задних лапок длиннее 2-го.
- 35 (36). Виски равны по длине глазам 13. *Lithocharis*.
- 36 (35). Виски гораздо длиннее глаз. 14. *Medon*.
- 37 (34). 1-й чл. задних лапок не длиннее 2-го. *Lathrobium* Grav.
- 38 (33). Последний чл. челюстных щуп. короткий и широкий. 15. *Dolycaon*.
- 39 (32). Ус. коленчатые, их 1-й чл. равен по длине 4 следующим вместе. 16. *Cryptobium*.
- 40 (15). Голова маленькая, узкая, нагнутая или подогнутая, иногда втягивается под псп. до глаз.
- 41 (44). Нкр. с пришовной бороздкой и приподнятым швом. Тело узкое.
- 42 (43). Последний чл. челюстных щуп. длиннее предпоследнего или равен ему по длине. 27. *Bolittobius*.
- 43 (42). Последний чл. челюстных щуп. маленький, шиловидный, гораздо короче предпоследнего чл. *Mycetoporus* Mannh.¹
- 44 (41). Нкр. без пришовной бороздки и без приподнятого шва.
- 45 (46). Последний чл. челюстных щуп. очень маленький, шиловидный. 28. *Tachyporus*.
- 46 (45). Последний чл. челюстных щуп. не короче и чуть уже предпоследнего. 29. *Tachinus*.
- 47 (14). Основания верхних челюстей отстоят друг от друга на расстоянии, равном ширине головы (рис. 273, C). Щек нет.
- 48 (51). Нкр. заходят по шву одно на другое. Шея гораздо уже половины темени.
- 49 (50). Боковая каемка псп. уходит в задней трети на нижнюю сторону и соединяется с внутренним краем эпиплевр перед передними тазиками. 17. *Nudobius*.
- 50 (49). Боковая каемка псп. уходит на нижнюю сторону в передней половине и соединяется с внутренним краем эпиплевр на передних углах. 18. *Xantholinus*.
- 51 (48). Нкр. с простым швом. Шея шире половины темени.
- 52 (53). Основания ус. расположены друг от друга не дальше, чем от глаз. Голова с очень слабым шейным сужением. 19. *Platyprosopus*.
- 53 (52). Основания ус. расположены друг от друга дальше, чем от глаз.
- 54 (63). Передние углы псп. расположены над передними углами пгр. Голова снизу без цельного бокового киля.
- 55 (58). Голова и псп. голые и блестящие, только с единичными точками и щет.
- 56 (57). Ус. гораздо длиннее головы. Нкр. и бр. с однородной простой волосистостью. Псп. обычно с 2 продольными рядами крупных точек. 20. *Philonthus*.
- 57 (56). Ус. едва длиннее головы. Нкр. и бр. в густых серых волосках, образующих пятна и перевязи. 24. *Creophilus*.
- 58 (55). Голова и псп. с густой пунктировкой, в прилегающих волосках.
- 59 (62). Ус. гораздо длиннее головы, без булавы.
- 60 (64). Передние углы псп. прямоугольные или тупые, не выступающие. Сргр. без киля. 21. *Staphyllinus*.
- 61 (60). Передние углы псп. вытянуты в короткие зубцы. Сргр. с килем. 22. *Ontholestes*.
- 62 (59). Ус. едва длиннее головы, 6 последних чл. их сильно поперечные, образуют булаву. Все тело в густых лохматых волосках. 23. *Emus*.
- 63 (54). Передние углы псп. расположены впереди от передних углов пгр. Голова снизу с цельными боковыми киями.

¹ Для определения видов рода *Mycetoporus* Mannh. см.: L u z e. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, LI, 1901.

- 64 (65). Последний чл. губных и челюстных щуп. топовидный 25. *Astrapaeus*.
- 65 (64). Последний чл. губных и челюстных щуп. заостренный к вершине.
- 66 (67). Последний чл. челюстных щуп. не короче предпоследнего. *Quedius* Steph.
- 67 (66). Последний чл. челюстных щуп. маленький, шиловидный 28. *Heterothops*.
- 68 (13). Ус. прикреплены между глазами (рис. 273, B, T).
- 69 (70). Голова большая, глаза сильно выдающиеся, занимают весь бок головы (рис. 273, T). *Stenus* Latr.¹
- 70 (69). Голова маленькая, с небольшими глазами (рис. 273, B).
- 71 (82). Передние лапки 4-чл.
- 72 (73). Средние лапки 4-чл., задние — 5-чл. Тело короткое и широкое. *Gyrophæna* Mannh.
- 73 (72). Средние и задние лапки 5-чл.
- 74 (79). Бока передних тергитов бр. без пучков рыжих волосков.
- 75 (76). Голова с сильным шейным сужением. Нкр. гораздо короче псп. 30. *Astilbus*.
- 76 (75). Голова сзади без сужения или со слабым сужением.
- 77 (78). Щель нижних челюстей отделена от глаз низкими висками и не заходит назад за глаза. Эпимеры згр. обычно не заходят за вершину нкр. *Atheta* Thom s.
- 78 (77). Щель нижних челюстей отделена от глаз высокими висками и простирается назад за глаза. Эпимеры згр. всегда заходят за вершину нкр. 31. *Zyras*.
- 79 (74). 3 передних тергита бр. с пучками густых рыжих волосков.
- 80 (81). Ноги очень толстые, бедра при основании с перетяжкой. 32. *Lomechusa*.
- 81 (80). Ноги стройные, бедра имеют всюду одинаковую толщину. 33. *Atemeles*.
- 82 (71). Все лапки 5-чл.
- 83 (84). Диск нкр. отделен от подогнутых краев острым килем. Задние углы псп. острые, оттянутые назад. Бр. сильно суживается назад 34. *Dinarda*.
- 84 (83). Нкр. без острого кия.
- 85 (86). Голени без шипиков. Челюстные щупики 4-чл., губные щупики 3-чл. *Oxyroda* Mannh.²
- 86 (85). Голени с шипиками. Челюстные щуп. 5-чл., губные щуп. 4-чл. 44. *Aleochara*.

Таблица для определения видов сем. *Staphylinidae*

1. *Micropeplus* Latr. (7 видов). — 1 (2). Каждое нкр. между шовным и плечевым ребром с 2 продольными ребрами. 2. *M. staphylinoides* Marsh.
- 2 (1). Каждое нкр. между шовным и плечевым ребром с 3 продольными ребрами. 2,3—2,5. *M. porcatus* F.
2. *Anthobium* Steph. (9 видов). Голова и псп. черные, нкр. смоляно-бурые, у ♀ с зубцевидно выдающимся шовным углом. Ноги и основание ус. рыжие. 2—2,5. На цветах. Поедает пыльцу земляники *A. minutum* F.
3. *Omalius* Grav. (9 видов). — 1 (2). Темя с 2 треугольными вдавлениями перед глазками. Виски очень короткие, почти прямолинейно суживаются к шее. Тело блестящее. 3,5—4. *O. rivulare* Pauc.
- 2 (1). Темя с 2 глубокими продольными бороздками перед глазками. Виски длинные, дугообразно суживаются к шее. Тело почти без блеска. 2,5—3,5. *O. caesum* Grav.

¹ Для определения видов см.: Benick. Steninae. Bestimmungstabellen der europ. Coleopteren, Heft 96, 1929.

² Bernhauer. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, LII, 1902, Beiheft.

4. *Phyllodrepa* Thomas. (10 видов). Черный, ноги рыжие. Нкр. с порядочной пунктировкой. На каждом из 2 первых свободных тергитов бр. 2 серых пятна. 3—4,5. Повреждает цветы вишни. † *Ph. floralis* Rauck.
5. *Anthophagus* Grav. На цветах. (6 видов). — 1 (4). Голова и псп. между точками с шагреневкой.
- 2 (3). Псп. черная или черно-бурая. 3,5—4. *A. alpinus* F.
- 3 (2). Псп. красновато-желтая, иногда с бурым диском. 3,5—4,5. *A. abbreviatus* F.
- 4 (1). Голова и псп. между точками без шагреневки, блестящие. Рыже-желтый. Голова и псп. иногда бурые. 5. *A. caraboides* L.
6. *Deleaster* Er. Красновато-желтый; голова черная, бр. смоляно-бурое, иногда наружные углы нкр. зачернены. 6,5—7,5. По берегам рек и ручьев. *D. dichrous* Grav.
7. *Coprophilus* Latr. (6 видов). — 1 (2). Смоляно-черный. Бр. с нежной пунктировкой. 4—4,5. *C. schuberti* Motsch.
- 2 (1). Черный. Нкр. рыжие, с треугольным черным пятном в области щитка. 3—4. *C. pennifer* Motsch.
8. *Oxytelus* Grav. (22 вида). — 1 (2). Боковой край псп. мелко зазубренный, неокаймленный. Черный; голова, псп. и нкр. блестящие; бр. матовое. 4,5—5. В навозе. *O. rugosus* F.
- 2 (1). Боковой край псп. не зубчатый, окаймленный.
- 3 (4). 1-й чл. ус. очень длинный, с перетяжкой перед вершиной. Черный, нкр. желтые, основания ус. и ноги красновато-желтые. 4—4,5. В навозе. *O. piceus* L.
- 4 (3). 1-й чл. ус. без перетяжки перед вершиной.
- 5 (6). Глаза очень большие, занимающие почти весь бок головы, с крупными фасетками. Буро-черный, середина псп. б. ч. красно-бурая, нкр. буро-желтые. 3,5—4. *O. sculptus* Grav.
- 6 (5). Глаза меньше, с мелкими фасетками.
- 7 (8). Длина 3,5—4,5. Голова и псп. слабо блестящие, в густых штриховидных точках; нкр. почти матовые, в очень густых черточках. *O. sculpturatus* Grav.
- 8 (7). Длина 2,5. Весь верх блестящий. Черный, нкр. бурые. *O. nitidulus* Grav.
9. *Platystethus* Mannerh. (8 видов). — 1 (2). Голова сзади с перетяжкой. Нкр. между точками с нежными продольными черточками. Черный, нкр. красно-бурые или буро-желтые. 2,6—4. В навозе *P. arenarius* Geoffr.
- 2 (1). Голова сзади без перетяжки. Нкр. между точками гладкие. Черный, нкр. б. ч. каштаново- или желто-бурые. 1,7—3. В навозе. *P. nitens* Sahlb.
10. *Oxyporus* F. В грибах. 1 (2). Красный; голова, задняя часть нкр. и 2 последние сегм. бр. черные. 7—11 *O. rufus* L.
- 2 (1). Черный; нкр. и бр. черные или буровато-желтые.
- 3 (4). Тело совершенно черное. 7—9. *O. mannerheimi* Gyll.
- 4 (3). Нкр. буровато-желтые, с треугольными черными пятнами на задних углах; бр. иногда буровато-желтое. 8—12 *O. maxillosus* F.
11. *Astenus* Steph. (7 видов). — 1 (2). Ширина передних тергитов бр. в 2 раза больше длины каждого из них. Черный. Вершина нкр. с рыжей поперечной перевязью. 4,5—5 *A. filiformis* Latr.
- 2 (1). Ширина передних тергитов бр. в 3 раза больше длины каждого из них. 3—3,5. *A. angustatus* Rauck.
12. *Paederus* F. По берегам водоемов и на болотистых лугах. Кровь вызывает на коже человека экземоподобные дерматиты.
- 1 (2). Голова сине-черная, псп. красная, нкр. синие; бр. одноцветное, сине-черное. 8—10. Юг. *P. rubrothoracicus* Goeze
- 2 (1). Голова черная, псп. красная, нкр. голубые; бр. двцветное, красное, с 2 черными последними сегм.
- 3 (14). Нкр. параллельные, не короче псп.
- 4 (7). Бока псп. окаймлены. Верхние челюсти темные.
- 5 (6). Нкр. с довольно густой пунктировкой. 7,5—8,5. *P. utoralis* Grav.

- 6 (5). Нкр. с редкой пунктировкой. 7,5—8,5. Юг и юго-восток. *P. ilsae* Bernh.
- 7 (4). Бока псп. не окаймлены.
- 8 (9). Верхние челюсти черные. 5,5—6,5 *P. limnophilus* Eg.
- 9 (8). Верхние челюсти красновато-желтые.
- 10 (13). Псп. едва уже нкр., сужена к заднему краю. Длина нкр. немного больше их общей ширины.
- 11 (12). Длина предпоследних чл. ус. гораздо больше их ширины. 7,5—8. *P. riparius* L.
- 12 (11). Длина предпоследних чл. ус. лишь немного больше их ширины. 6. *P. caligatus* Eg.
- 13 (10). Псп. гораздо уже нкр., параллельная. Длина нкр. значительно больше их общей ширины. 6,5—7. *P. fuscipes* Curt.
- 14 (3). Нкр. к вершине расширяются, короче псп. 6,5. *P. brevipennis* Lac.
13. *Lithocharis* Lac. Желто- или красно-бурый, матовый. Голова черная. 3,5—4. *L. ochracea* Grav.
14. *Medon* Steph. (14 видов). Голова черная или темнобурая. Псп. желто-красная, нкр. желтовато-красные, бр. черное с желто-бурой вершиной. 3. *M. melanocephalus* F.
15. *Dolichoon* Eg. Черный. Нкр. красные с черным основанием. Ус. и ноги красновато-желтые. Длина 5—6 *D. biguttulus* Lac.
16. *Cryptobium* Mannerh. Черный, блестящий. Ус. желто-бурые. Ноги желтые. 4,5—5,5. *C. fracticorne* Pauck.
17. *Nudobius* Thoms. Под корой деревьев, истребляют короедов.
- 1 (2). Черный; нкр. рыжие. 6,5—8. Под корой сосны. *N. lentus* Grav.
- 2 (4). Черный; псп. красная, задний край нкр. и вершина бр. буро-желтые. 7—8. Под корой дуба и сосны. СССР. *N. collaris* Eg.
18. *Xantholinus* Serv. 1 (6). Виски с очень густой морщинистой пунктировкой, разделены узким гладким килем, идущим от глаза назад.
- 2 (5). Диск псп. с двумя продольными рядами из 4—6 точек.
- 3 (4). Черный. Нкр. с зеленоватым металлическим блеском. 6,5—8. В навозе. *X. punctulatus* Pauck.
- 4 (3). Кирпично-черный. Нкр. без металлического блеска. 5,5—6. В муравейниках. *X. atratus* Heer
- 5 (2). Диск псп. с 2 продольными рядами из 8—12 точек. Нкр. желто- или смоляно-бурые. 6—7. *X. angustatus* Steph.
- 6 (1). Виски без гладкого возвышенного кия, с простой пунктировкой.
- 7 (12). Черный. Нкр. рыжие.
- 8 (11). Голова с двойной пунктировкой (с редкими нежными и грубыми точками).
- 9 (10). Голова с многочисленными грубыми точками. Ноги темнокрасные, бурые или черные. 10—14. Юг. *X. glabratus* Grav.
- 10 (9). Голова с немногими грубыми точками. Ноги красно-желтые. 8—10,5. *X. relucens* Grav.
- 11 (8). Голова с однородной редкой пунктировкой. 6,5—7. *X. glaber* Nordm.
- 12 (7). Окраска иная.
- 13 (14). Голова черная или красно-бурая. Псп. красная, иногда с темным основанием. Нкр. рыжие. Бр. темнобурое, б. ч. с рыжеватой вершиной. 7,5—11. *X. tricolor* F.
- 14 (13). Черный. Голова и псп. с бронзовым блеском.
- 15 (16). Голова яйцевидная, расширяющаяся кзади. Нкр. бурые. 7—9. *X. distans* Mulls.
- 16 (15). Голова вытянутая, с почти параллельными боками. Нкр. темнобурые, с металлическим блеском.
- 17 (18). Бока псп. с густой неравномерной пунктировкой. 5—8,5. *X. linearis* Ol.
- 18 (17). Бока псп. с изогнутым продольным рядом точек. 5—8,5. *X. graecus* Kr.

19. *Platyprosopus* M a n n h. Голова и псп. черные, блестящие. Нкр. красно-желтые. Бр. бурое с рыжими задними краями сегм. 11—12. Крым, юго-восток. *P. elongatus* M a n n h.
20. *Philonthus* C u r t. (68 видов). — 1 (2, 40). Псп. без рядов крупных точек. Черный, с бронзовым блеском; нкр. бронзовые. 10—14. *Ph. splendens* F.
- 2 (1, 40). Псп. с 2 продольными рядами крупных точек.
- 3 (24, 37). В каждом ряду на псп. по 4 точки.
- 4 (19). Голова четырехугольная, ее ширина больше длины.
- 5 (12). Длина 8—13,5. 1-й чл. задней лапки равен по длине 3 следующим вместе.
- 6 (7). Нкр. коричнево-красные. 11—13,5. *Ph. nitidus* F.
- 7 (6). Нкр. бронзовые или зеленые.
- 8 (9). 1-й тергит бр. со скобообразной поперечной бороздкой. Нкр. бронзовые, в бурых волосках. 10—12,5. В навозе. *Ph. politus* L.
- 9 (8). 1-й тергит бр. с прямой поперечной бороздкой. Нкр. бронзово-зеленые.
- 10 (11). Нкр. и бр. в бурых волосках. Голова и псп. зеркально гладкие. 4-й стернит ♂ вытянут назад в широкую пл. 8—11. . . *Ph. rotundicollis* M é n.
- 11 (10). Нкр. и бр. в черных волосках. Голова и псп. с нежной микроскульптурой. 4-й стернит ♂ обыкновенный. 9—10 . . . *Ph. carbonarius* G y l l.
- 12 (5). Длина 5—7,5. 1-й чл. задней лапки короче 3 следующих вместе.
- 13 (18). 4 лобные точки, расположенные между глазами в виде поперечного ряда, лежат на почти равных расстояниях друг от друга.
- 14 (17). Нкр. черные, с бронзовым блеском.
- 15 (16). Нкр. с густой пунктировкой. 7—8 *Ph. cephalotes* G r a v.
- 16 (15). Нкр. с редкой пунктировкой. 5—6 *Ph. sordidus* G r a v.
- 17 (14). Нкр. рыжие, с большим четырехугольным пятном в области щитка. 5,5—7,5. В норах сусликов и сурков, истребляет блох . . . *Ph. scribae* F a u v.
- 18 (13). 2 внутренние лобные точки удалены друг от друга гораздо дальше, чем от наружных. Черный; нкр. зеленовато-бронзовые. 5,5—6,5. В навозе *Ph. fimetarius* G r a v.
- 19 (4). Голова овальная, ее длина больше ширины.
- 20 (21). Бока псп. с широкой рыжей каймой. Черный. Пгр. и ноги желтые; нкр. темнобронзовые. 7—9 *Ph. marginatus* S t r.
- 21 (20). Псп. одноцветная.
- 22 (23). 1-й чл. ус. снизу желтый. Черный; голова, псп. и нкр. со слабым бронзовым блеском; нкр. с очень густой пунктировкой. 8—11. Во мху, в навозе. *Ph. fuscipennis* M a n n h.
- 23 (22). Ус. совсем черные. Черный; нкр. бронзовые, с умеренно густой пунктировкой. 6—8 *Ph. varius* G y l l.
- 24 (3, 37). В каждом ряду на псп. по 5 точек.
- 25 (36). Голова округло-четыреугольная.
- 26 (35). 1-й чл. задних лапок длиннее 3 следующих вместе.
- 27 (34). Ноги черные. Виски не длиннее глаз.
- 28 (31). Нкр. черные, с бронзовым блеском.
- 29 (30). 1-й тергит бр. со скобообразной поперечной бороздкой. 7—8. *Ph. brevicornis* G r a v.
- 30 (29). 1-й тергит с прямой поперечной бороздкой. 5—7. *Ph. concinnus* G r a v.
- 31 (28). Нкр. иного цвета.
- 32 (33). Нкр. коричнево-красные. 7,5—8. На падали . . *Ph. coruscus* G r a v.
- 33 (32). Нкр. рыжие с черными основанием и узкой полоской вдоль шва. 6,5—7. В навозе *Ph. dimidiatus* S a h l b.
- 34 (27). Ноги желто-бурые. Виски немного длиннее глаз. Нкр. бурые, без бронзового блеска. 4,5—5 *Ph. lucidus* G r a v.
- 35 (26). 1-й чл. задних лапок короче 3 следующих вместе. Черный; нкр. с зеленым металлическим блеском; основание ус. и ноги красно-желтые. 5,5—6,5. *Ph. quisquiliarius* G y l l.
- 36 (25). Голова овальная. Черный; нкр. иногда с косым красным пятном. 5—7. *Ph. varians* P a u k.
- 37 (3, 24). В каждом ряду на псп. по 6 точек.

- 38 (39). Нкр. рыжие, блестящие. 5,5—6,5. По берегам рек. *Ph. fulvipes* F.
- 39 (38). Нкр. черные, матовые. 5—6. По берегам водоемов. *Ph. micans* Grav.
- 40 (1, 2). Псп., за исключением гладкой срединной полосы, покрыта многочисленными точками. Черный; нкр. со слабым зеленоватым блеском. 8—10. В лесах. *Ph. punctus* Grav.
21. *Staphylinus* L. 1 (8). Верхние челюсти очень тонкие, серповидные, без зубцов.
- 2 (3). Нкр. рыжие. 8—11. Юг, УССР, Крым. На солончаках. *S. pliginskii* Bernh.
- 3 (2). Нкр. иного цвета.
- 4 (7). Голова, псп. и нкр. металлически-синие или сине-зеленые.
- 5 (6). Длина 10—16. Средняя часть ус. темная. Юг. *S. messor* Nordm.
- 6 (5). Длина 18—20. Ус. сплошь желто-красные. Юго-восток, Сев. Кавказ. *S. solskyi* Fauv.
- 7 (4). Черный. Голова и псп. иногда со слабым зеленовато-бронзовым блеском. 12—17. *S. globulifer* Geoffr.
- 8 (1). Верхние челюсти с зубцами.
- 9 (12). Верхние челюсти по внутреннему краю с 1 зубцом.
- 10 (11). Нкр. голубые. Задний край 7-го тергита без кожистой закрапки. 15—22. Юг. *S. pedator* Grav.
- 11 (10). Нкр. черные. Задний край 7-го тергита с узкой кожистой закраинкой. 14—18. *S. ater* Grav.
- 12 (9). Верхние чел. по внутреннему краю не менее чем с 2 зубцами.
- 13 (44). Тело не покрыто густым войлоком, бр. без густой белой волосистости.
- 14 (37). Голова не расширена или слабо расширена кзади. Голова и псп. без грубых пупочных точек.
- 15 (34). Тергиты бр. по бокам без пятен золотисто-желтых волосков.
- 16 (27). Виски не длиннее глаз.
- 17 (18). Нкр. гораздо короче псп. 7-й тергит без кожистой закраинки. Черный, нкр. и бр. матовые. 12—14. *S. brunntipes* F.
- 18 (17). Нкр. не короче или лишь немного короче псп. 7-й тергит с кожистой закраинкой.
- 19 (22). Тергиты бр. без продольных полос желто-серых волосков.
- 20 (21). Псп. с редкой пунктировкой. Черный; голова и псп. бронзовые. 12—15. *S. fuscatus* Grav.
- 21 (20). Псп. с густой пунктировкой. Нкр. рыжие. 12—14. *S. fulvipennis* Eg.
- 22 (19). По тергитам бр. проходят 5 продольных полос из желто-серых волосков. Псп. с густой пунктировкой.
- 23 (24). Голова немного расширена кзади. 14—17. *S. picipennis* F.
- 24 (23). Голова не расширена кзади.
- 25 (26). Нкр. немного короче псп. 11—15. *S. aeneocephalus* De Geer.
- 26 (25). Нкр. равны по длине псп. 11—15. *S. cupreus* Rossi.
- 27 (16). Виски длиннее глаз.
- 28 (29). Голова, псп. и нкр. синие, блестящие. 14—22. *S. ophthalmicus* Scop.
- 29 (28). Тело черное.
- 30 (33). Нкр. равны по длине псп. Задний край 7-го тергита с кожистой закраинкой. Черный, матовый.
- 31 (32). Парамеры короче penis 20—32. *S. olens* O. Müll.
- 32 (31). Парамеры равны по длине penis. 21—30. Крым. *S. gridellii* G. Müll.
- 33 (30). Нкр. короче псп. Задний край 7-го тергита без кожистой закраинки. Черный. Голова и псп. блестящие, с довольно сильной пунктировкой. 12—20. *S. similis* F.
- 34 (15). Некоторые тергиты бр. по бокам с большими пятнами золотисто-желтых волосков. Черный; нкр., ус. и ноги буровато-красные.
- 35 (36). Щиток в черных волосках. Основание псп. с желтой бахромой. 17—25. *S. caesareus* Céd.
- 36 (35). Щиток в желтых волосках. Основание псп. без желтой бахромы. 14—18. *S. erythropterus* L.
- 37 (14). Голова трапециевидная, расширена за глазами.

- 38 (39). Голова, псп. и нкр. голубые или зеленовато-синие; основание ус. и ноги желто-красные. 14—17 *S. fulvipes* Scop.
- 39 (38). Голова и псп. черные или бронзовые, нкр. рыжие.
- 40 (41). Голова и псп. черные, без металлического блеска, покрыты темными волосками. Ноги желтовато-красные. 12—15 . . . *S. stercorarius* Oliv.
- 41 (40). Голова и псп. бронзовые, покрыты рыжими волосками.
- 42 (43). Голова сильно сужена кпереди. Бедра темнобурые. 13—17
. *S. chaltocephalus* F.
- 43 (42). Голова слабо сужена кпереди. Ноги сплошь желто-красные. 10—12.
. *S. latebricola* Grav.
- 44 (13). Черный. Тело покрыто густым войлоком. Голова в желтых волосках. Псп. и нкр. с пятнами черных и бурых волосков; бр. снизу с очень густой белой волосистостью. 12—17 *S. pubescens* De Geer
22. *Ontholestes* Gn gl b. Бронзово-черный, в густом пятнистом войлоке.
- 1 (2). Виски у ♂ равны по длине, у ♀ немного короче глаз. Псп. суживается к заднему краю. 14—19 *O. tessellatus* Geoffr.
- 2 (1) Виски гораздо короче глаз. Псп. с параллельными боками. 10—15 . .
. *O. murinus* L.
23. *Emus* Curt. В роде 1 вид. Черный; низ синий или фиолетовый. Голова, псп. и задняя половина бр. в золотисто-желтых, задний край и псп. и передняя половина бр. в темных волосках; нкр. с поперечной перевязью серо-желтых волосков. 18—28. В навозе *E. hirtus* L.
24. *Creophilus* M a n n h. В Палеарктике 1 вид. Черный, нкр. с широкой зубчатой поперечной перевязью серых волосков и с черными бархатистыми пятнами на внешних углах. 14—22. На падали *C. maxillosus* L.
25. *Astrapaeus* Grav. В роде 1 вид. Черный, нкр. и задний край 7-го тергита бр. красные. 10—15. Юг. В трухе старых деревьев. *A. ulmi* Rossi
26. *Heterothops* Steph. (4 вида).— Черный. Нкр. с желто-бурым задним краем. Голова с тупыми задними углами. 4—5. В норах грызунов
. *H. niger* K r.
27. *Bolitobius* M a n n h. В грибах. (8 видов).— 1 (4). Голова короткая и широкая. Псп. желто-красная, иногда с темным диском. Нкр. буровато-желтые, с затемненным швом и с черными пятнами на задних углах. Бр. бурое.
- 2 (3). На середине диска нкр. имеется продольный ряд из 8—12 точек. 3,5—5,5
. *B. trimaculatus* Payk.
- 3 (2). Продольный ряд на диске нкр. состоит из меньшего числа точек. 2,5—4,5
. *A. pygmaeus* F.
- 4 (1). Голова узкая и длинная. Желто-красный. Сргр., згр. и бр. на конце черные. Нкр. черные, с желтым плечевым пятном. 6—7 *B. lunulatus* L.
28. *Tachyporus* Grav. (16 видов).— 1 (8). Нкр. б. м. выпуклые, в простых точках, голые или почти голые. Тело широкое.
- 2 (3). Красно-желтый. Основание нкр. с черной перевязью. Бр. с черной вершинной. 3,3—4 *T. obtusus* L.
- 3 (2). Голова черная. Бр. темное, иногда со светлыми краями тергитов.
- 4 (7). Псп. красно-желтая.
- 5 (6). Нкр. светлые, только с потемнением у щитка. Псп. заметно шире нкр. 3—4 *T. solutus* Eg.
- 6 (5). Нкр. с черными пятнами в области щитка и передней части боковых краев. Псп. не шире нкр. 3—3,5 мм *T. chrysomelinus* L.
- 7 (4). Диск псп. темнобурый; нкр. красно-желтые, с темными боковыми краями и треугольным пятном в области щитка. 3—4 *T. hypnorum* F.
- 8 (1). Нкр. б. м. плоские, в очень густых шершавых точках и мельчайших волосках. Тело узкое. Окраска от красно-желтой до бурой. 2—3 . *T. nitidulus* F.
29. *Tachinus* Grav. (17 видов).— 1 (12). Нкр. между точками с мелкими морщинками.
- 2 (3). 4—7-й тергиты бр. по бокам с длинными торчащими щет. Черный, бока псп. и нкр. рыже-бурые. 5,5—6 *T. lignorum* L.
- 3 (2). Только 1 или 2 последних тергита бр. с длинными щет. по бокам.
- 4 (11). Псп. с явственной пунктировкой.

- 5 (6). Точки на псп. и на нкр. почти одинаковой величины. Черный, края псп. и большая часть нкр. буровато-красные. 6—8 *T. humeralis* G r a v.
- 6 (5). Точки на нкр. гораздо более крупные, чем на псп.
- 7 (10). Нкр. темнобурые или смоляно-бурые с красно-бурыми плечами и задним краем, редко совсем красно-бурые. 5—6.
- 8 (9). Бока псп. с узкой желтой каймой. 8-й тергит у ♂ посредине с треугольной вырезкой, у ♀ дугообразно вырезан *T. pallipes* G r a v.
- 9 (8). Бока псп. с очень узкой красноватой каймой. 8-й тергит у ♂ посредине с округлой вырезкой, у ♀ не вырезан, широкий, с резко суживающейся вершиной *T. rufipes* D e G e e r
- 10 (7). Нкр. черные, с большими рыжими плечевыми пятнами. 5—6 *T. subterraneus* L.
- 11 (4). Псп. с очень редкой, едва различимой пунктировкой. Черный, бока псп., плечи и задний край нкр. светлые, иногда нкр. совсем буро-желтые. 4—4,5. *T. fimetarius* G r a v.
- 12 (1). Нкр. между точками гладкие, без шагреневки. Черно-бурый, псп. и задний край нкр. красно-бурые. 3—3,5 *T. collaris* G r a v.
30. *Astilbus* S t e r p h. Буровато-красный, голова более темная, 3 последние сегм. бр. черные. 4—4,5 *A. canaliculatus* F.
31. *Zyras* S t e r p h. В муравейниках. (13 видов). — 1 (6). Ус. покрыты длинными стоящими волосками. Тело покрыто редкой пунктировкой, сильно блестящее.
- 2 (5). Псп. черная.
- 3 (4). Нкр. желто-красные, с треугольными черными пятнами на задних углах. 5,5—7 *Z. haworthi* S t e r p h.
- 4 (3). Нкр. одноцветные, желто-красные. 4,5—6 *Z. fulgida* G r a v.
- 5 (2). Псп. желто-красная, нкр. черные. 4—4,5 *Z. collaris* P a u k.
- 6 (1). Ус. покрыты лишь очень короткими волосками. Голова, псп. и нкр. покрыты густой пунктировкой.
- 7 (8). Последний чл. ус. равен по длине 2 предшествующим, вместе взятым. 5,5—6,5 *Z. humeralis* G r a v.
- 8 (7). Последний чл. ус. равен по длине 3 предшествующим, вместе взятым. 5. *Z. limbata* P a u k.
32. *Lomechusa* G r a v. В муравейниках *Formica*. 1 (2). Ширина псп. менее чем в 2 раза больше ее длины. Голова с нежной шагреневкой. 5,5—6,5. *L. strumosa* F.
- 2 (1). Ширина псп. более чем в 2 раза больше ее длины. Голова с грубой шагреневкой. 5 *L. sibirica* M o t s c h.
33. *Atemeles* S t e r p h. В муравейниках, зимою у *Myrmica*, летом у *Formica*.
- 1 (2). Задний край 3 передних тергитов валикообразно утолщен. 3-й чл. ус. наполовину длиннее 2-го. 4—4,5 *A. emarginatus* P a u k.
- 2 (1). Задний край передних тергитов не утолщен. 3-й чл. ус. в 2 раза длиннее 2-го.
- 3 (4). Бр. сверху с редкой пунктировкой. 4,5—5 *A. pubicollis* B r i s.
- 4 (3). Бр. сверху с довольно густой пунктировкой. 3,7—4,3 *A. paradoxus* G r a v.
34. *Dinarda* M a n n h. В Палеарктике 1 вид. Рыжий, голова черная, середина псп. и бр. иногда смоляно-бурые. 3,5—5. В муравейниках *Formica*. *D. dentata* G r a v.
35. *Aleochara* G r a v. (35 видов). — 1 (6). Псп. с равномерной пунктировкой, без точечных рядов.
- 2 (3). Бр. с редкой грубой пунктировкой. Черный, нкр. темнокоричневые с зачерненными боками. 5,5—8. На падали. *A. curtula* G o e z e
- 3 (2). Бр. с очень густой пунктировкой. Нкр. черные с большими рыжими пятнами.
- 4 (5). Вершина бр. с более редкой пунктировкой, чем основание. 5—5,5. В навозе *A. tristis* G r a v.
- 5 (4). Бр. до самой вершины с равномерной густой пунктировкой. 3,5—4,5. В навозе *A. moesta* G r a v.
- 6 (1). Псп. с гладкой срединной полоской между 2 продольными рядами точек. (Лич. паразитируют в пупариях мух, в том числе в пупариях капустной мухи.)

- 7 (8). Нкр. одноцветно черные, лишь иногда с красноватым задним краем. 2,5—4 *A. bilineata* Gyll.
8 (7). Нкр. с рыжими пятнами около шва. 2,5—4,5 *A. bipustulata* L.

26 сем. *Elateridae* — Щелкуны

Жуки на растениях. Лич. (проволочники) некоторых видов вредят подземным частям зерновых злаков и др. культур.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Продольные швы пгр. превращены в глубокие (в виде щели) усиковые бороздки; ус. могут быть вполне в них спрятаны.
- 2 (3). Усиковые бороздки доходят до передних тазиков 1. *Adelocera*.
- 3 (2). Усиковые бороздки не доходят до передних тазиков (рис. 279, d) 2. *Lacon*.
- 4 (1). Швы пгр. плоские или слабо углубленные; ус. не могут быть спрятаны в них вполне.
- 5 (26). Лоб посредине не отделен от нал., так как боковые края (кантики) лба не соединяются, а б. м. косо идут к переднему краю нал. (рис. 279, a). Лоб, нал. и верхняя губа образуют вместе почти равномерно выпуклую поверхность.

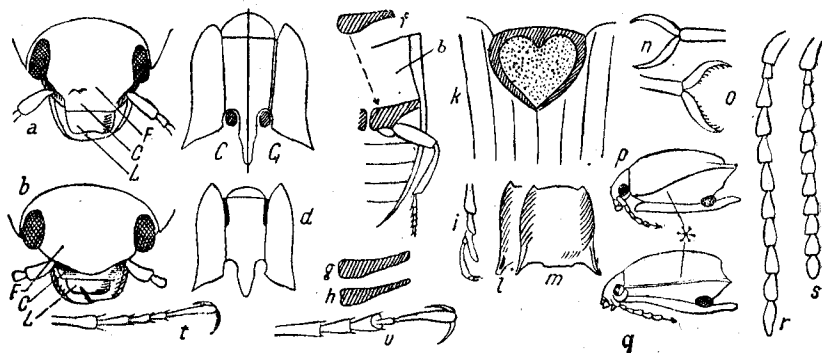


Рис. 279. a — голова *Ludiini*, спереди (F — лоб, C — наличник, L — верхняя губа); b — то же, *Elaterini*; c, c₁ — схемы переднегрудных швов у *Elateridae*; d — переднегрудка *Lacon murinus*; e, f, g, h — разные формы бедренных покрывок; i — лапка *Synaptus filiformis*; k — щиток *Cardiophorus*; l — боковая часть переднеспинки *Corymbites purpureus*; m — переднеспинка *C. pectinicornis*; n — простые коготки; o — гребневидные коготки; p — голова и переднеспинка *Agriotes*, сбоку; q — то же, *Sericus*; r, s — два типа пильчатых усиков; t — лапка *Athous subfuscus*; u — лапка *Athous hirtus*. (По Рейхардту.)

- 6 (23). Ког. простые (рис. 279, n).
- 7 (8). Бедренные покрывки задних тазиков конутри круто расширенные, с зубцом близ середины. Длина 17—20 11. *Ludius*.
- 8 (7). Бедренные покрывки задних тазиков конутри едва или не расширенные.
- 9 (12). Швы пгр. простые (рис. 279, C).
- 10 (11). Воротничок пгр. короткий, не прикрывает подбородок 3. *Corymbites*.
- 11 (10). Воротничок большой, закругленный, вполне прикрывает подбородок. Эпиплевры нкр. у задних тазиков резко сужены 4. *Selatosomus*.
- 12 (9). Швы пгр. двойные (рис. 279, C₁).
- 13 (14). Верх в шелковистых, направленных в разные стороны, волосках 5. *Prosternon*.
- 14 (13). Верх в равномерных волосках.
- 15 (22). Кантик бокового края псп. прямой (см. сбоку, рис. 279, q*).
- 16 (21). Псп. покрыта волосками.
- 17 (18). Волоски на псп. направлены сзади наперед 6. *Orithales*.
- 18 (17). Волоски на псп. направлены спереди назад. Псп. с пупочной пунктировкой; впереди без краевой бороздки.
- 19 (20). Нкр. с точечными бороздками и гораздо более мелкими точечными про-

- межутками. Бедренные покрывки задних тазиков к наружному краю сильно суживаются 10. *Dalopius*.
- 20 (19). Нкр. густо-точечные, только со следами бороздок. Бедренные покрывки к наружному краю почти не сужены 9. *Sericus*.
- 21 (16). Псп. и нкр. голые. Передний край псп. окаймлен тонкой бороздкой. 7. *Hypoganus*.
- 22 (15). Кантик бокового края псп. впереди сильно подогнут на нижнюю сторону пгр. и не виден сверху (рис. 279, *p*^{*}). 8. *Agriotes*.
- 23 (6). Ког. гребневидно-зазубренные (рис. 279, *o*).
- 24 (19). Длина 10—12; 3-й чл. лапки с лопастиной (рис. 279, *i*). 12. *Synaptus*.
- 25 (18). Длина 3—6; все чл. лапок простые 13. *Adrastus*.
- 26 (5). Лоб ясно отделен от нал. дуговидным поперечным кантиком, край которого часто несколько приподнят (рис. 279, *b*). Лоб расположен гораздо выше верхней губы; очень короткий нал. перпендикулярно спадает к губе.
- 27 (58). Глаза касаются переднего края псп. Голова с глазами уже, чем вершина псп. Пгр. всегда с воротничком.
- 28 (51). Средние тазики расставлены не шире, чем передние.
- 29 (42). Волоски на псп. направлены спереди назад.
- 30 (41). Ког. простые (рис. 279, *n*) или с 1 зубцом.
- 31 (36). Бедренные покрывки задних тазиков на внутренней половине закруглены (рис. 279, *f*).
- 32 (35). Псп. с двойной (мелкой и крупной) пунктировкой и в двойках (прилежающих и приподнятых) волосках.
- 33 (34). 4-й чл. лапки снизу с лопастиной 14. *Heteroderes*.
- 34 (33). 4-й чл. лапки простой 15. *Oophorus*.
- 35 (32). Псп. с простой пунктировкой 16. *Drasterius*.
- 36 (31). Бедренные покрывки задних тазиков на внутренней половине выемчатые, с зубцом. (рис. 277, *e*).
- 37 (38). Швы пгр. впереди на коротком протяжении желобковидно углубленные 17. *Elater*.
- 38 (37). Швы пгр. впереди не углублены.
- 39 (40). Верх матовый. Лоб без продольного края. Нкр. на вершине с небольшой выемкой 19. *Megapenthes*.
- 40 (39). Верх блестящий. Лоб с продольным килем; края лба сходящиеся под углом, лоб нерезко отделен от нал. Нкр. на вершине без выемки 18. *Procraterus*.
- 41 (30). Ког. гребневидно-зазубренные (рис. 279, *o*) 20. *Melanotus*.
- 42 (29). Волоски на псп. направлены сзади наперед или в разные стороны.
- 43 (48). Швы пгр. двойные (рис. 279, *C*₁).
- 44 (45). Задний край пгр. возле задних углов имеет вырезку 22. *Limontiscus*.
- 45 (44). Задний край пгр. без вырезки (рис. 279, *C*, *d*).
- 46 (47). Швы пгр. как в пункте 37 (38). Длина 6—12. 21. *Limonius*.
- 47 (46). Швы пгр. впереди не углублены. Длина 5—6. 23. *Pheletes*.
- 48 (43). Швы пгр. простые, впереди не углубленные (рис. 279, *C*).
- 49 (50). Задний край пгр. возле задних углов с вырезкой 24. *Harminius*.
- 50 (49). Задний край пгр. без вырезки. 1-й чл. задних лапок гораздо длиннее 2-го (рис. 279, *t*, *u*). 25. *Athous*.
- 51 (28). Средние тазики расставлены шире, чем передние.
- 52 (55). Щиток сердцевидный (рис. 279, *k*).
- 53 (54). Тонкий кантик боков псп. начиная от задних углов загибается на нижнюю сторону и впереди часто сильно укорочен 26. *Cardiophorus*.
- 54 (53). Кантик боков псп. не подогнутый, прямой, впереди слегка укороченный 27. *Paracardiophorus*.
- 55 (52). Щиток овальный.
- 56 (57). Нкр. с бороздками 28. *Hypnoidus*.
- 57 (56). Нкр. без бороздок. Длина не более 2 29. *Quasimus*.
- 58 (27). Глаза значительно удалены от переднего края псп. Голова с глазами шире, чем вершина псп. Пгр. без воротничка 30. *Denticollis*.

Таблицы для определения видов сем. *Elateridae*

1. *Adelocera* Latr. 1 (2). Кантик бокового края псп. исчезает позади середины; задние углы сверху с тупым килем. Черный, несколько пятен на нкр. и вершина их в золотистых чеш. 14—17. Север *A. conspersa* Gyll.
- 2 (1). Кантик бокового края доходит до заднего угла псп.; задний угол сверху без кия. Псп. с широкой срединной бороздкой. Черный, нкр. со светлой перевязью за срединной. 15—16 *A. fasciata* L.
2. *Lacon* Germ. Черный, в густых серых и бурых чешуевидных волосках, рябой. 12—17 † Щелкун серый — *L. murinus* L.
3. *Corymbites* Latr. 1 (6). Задние углы псп. с килем (рис. 279, m).
- 2 (5). Псп. с ясной продольной бороздкой. Ус. ♂ гребневидные, ♀ сильно пыльчатые.
- 3 (4). Длина 11—16. Ус. ♂ коротко-гребневидные, отростки чл. немного длиннее их самих. Зеленовато- или медно-бронзовый, нкр. желтые с темной металлической вершиной или такой же окраски, как псп. † *C. cupreus* F.
- 4 (3). Длина 15—18. Ус. ♂ длинно-гребневидные; отростки почти вдвое длиннее самих чл. Металлически-зеленый † Щелкун гребнеусый — *C. pectinicornis* L.
- 5 (2). Псп. со слабо намеченной продольной бороздкой. Ус. ♂ ♀ пыльчатые. Темнобронзовый, верх в густых серых волосках, облачный. 13—15 *C. sjaelandicus* Müll.
- 6 (1). Задние углы псп. без кия (рис. 279, l), сверху выдолбленные. Ус., как в пункте 2.
- 7 (8). Черный, нкр. красные, с 2 ребрышками, псп. в красных волосках. 10—12. Запад *C. purpureus* Poda
- 8 (7). Черный, нкр. желтые с черной вершиной. Псп. в желтых волосках. 9—10 *C. castaneus* L.
4. *Selatosomus* Steph. 1 (4). Ус. с 3-го чл. пыльчатые (рис. 279, r). Верх черный.
- 2 (3). Длина 11—12,5. Ус. гораздо длиннее головы и псп. вместе. Лесная зона *S. affinis* Paук.
- 3 (2). Длина 6,5—7,5. Ус. едва длиннее головы и псп. Верх со свинцовым отличием. Лесная зона *S. incanus* Gyll.
- 4 (1). Ус. с 4-го чл. слабо пыльчатые (рис. 279, s).
- 5 (10). Верх тела в довольно густых серых волосках.
- 6 (9). Псп. из шире своей длины.
- 7 (8). Длина 13—15. Псп. сильно точечная, с тонкой срединной бороздкой. Черный с бронзовым блеском, ус. и ноги обычно темные. *S. impressus* F.
- 8 (7). Длина 10—13. Псп. мелко-точечная, без ясной продольной бороздки. Бронзово-черный, ус. красно-бурые, ноги рыжие. *S. nigricornis* Panz.
- 9 (6). Псп. заметно шире своей длины. Верх мелко- и густо-точечный. Черный с металлическим отливом, ноги темные. 10—16. Центр и юг, преимущественно на легких супесчаных и подзолистых почвах † Щелкун широкий — *S. latus* F.
- 10 (5). Верх кажется голым (волоски черные или очень-мелкие).
- 11 (12). Последний стернит бр. вздут или более других волосистый. Бороздки нкр. глубокие. Черный, нкр. синеватые, зеленоватые или бронзовые. 11—16 *S. melancholicus* L.
- 12 (11). Последний стернит бр. простой.
- 13 (14). Весь верх бронзовый или зеленоватый. Ноги красные или черные. 12—15 † Щелкун блестящий — *S. aeneus* L.
- 14 (13). Черный, псп. с 2 красными продольными полосами, нкр. желтые, с черным крестообразным рисунком и продольной полосой за плечом. Ноги рыжие. 11—14 *S. cruciatus* L.
5. *Prosternon* Latr. Тело плоское, псп. одинаковой длины и ширины. Темнобурый, в густых шелковистых желтых волосках, образующих облачный рисунок. 9—12. † *P. tessellatum* L.
6. *Orithales* Kiesw. Черный, с бронзовым блеском. Задние углы псп. без кия. 6—7. Лесная зона *O. serraticornis* Paук.

7. *Hypogonus* Kie sw. Черный, блестящий, нкр. коричневые с более светлыми эпиплеврами. Ноги рыжие. 8—10,5. Зап. УССР. *H. cinctus* Pa y k.

8. *Agriotes* Es ch. (13 видов). — 1 (6). 2-й чл. ус. короче 4-го.

2 (3). Псп. гораздо длиннее своей ширины, задние углы сильно выгнуты наружу. Весь черный, ус. и ноги смоляно-бурые. 12—13. Лесная зона *A. aterrimus* L.

3 (2). Псп. едва длиннее или не длиннее своей ширины. Тело в серовато-желтых волосках.

4 (5). Бока пгр. и бока псп. в очень густых пупковидных точках, средняя часть пгр. с простой пунктировкой. Кантик боковых краев псп. обычно резкий, цельный. Черно-бурый, с желто-бурыми нкр. или весь темный, ус. и ноги рыжие. 9—12. Центр, юг † *A. ustulatus* Sch all.

5 (4). Вся пгр. и псп. в грубых, но простых точках, пунктировка псп. очень густая. Кантик бокового края псп. посередине обычно прерван, задние углы б. м. выгнуты наружу. Черно-бурый; нкр. у ♀ часто каштановые; ус., ноги, все бр. или только края сегм. светлее. 10—13 мм. Юго-запад и юг † Щелкун степной — *A. gurgistanus* Fald.

6 (1). 2-й чл. ус. не короче 4-го.

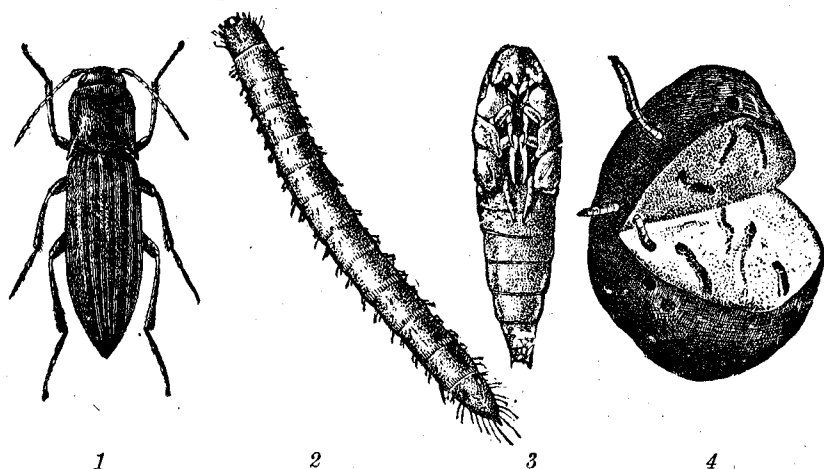


Рис. 280. Щелкун полосатый — *Agriotes lineatus* L.: 1 — жук; 2 — личинка; 3 — куколка; 4 — поврежденный клубень картофеля.

7 (8). Длина 12—15. Форма псп., как в п. 2; пунктировка сильная и густая. Бурый до черного, в очень густых желтоватых волосках, ус. и ноги ржаво-красные. Лесостепь *A. elongatus* Marsh.

8 (7). Длина 6—10. Псп., как в п. 3; задние углы направлены прямо назад.

9 (10). Бедренные покрывки задних ног наружу сильно сужаются, внутренняя часть их более чем вдвое шире внешней (рис. 279, h). Псп. равной длины и ширины, блестящая, в густых мелких точках. Черно-бурый или красно-бурый; передний и задний края псп., ус. и ноги желто-бурые. 6—8 † Щелкун посевной — *A. sputator* L.

10 (9). Бедренные покрывки наружу слабо сужены, внутренняя часть их едва вдвое шире внешней (рис. 279, g).

11 (12). Псп. не шире своей длины, умеренно выпуклая, негусто-точечная. Нкр. полосатые с чередующимися более широкими густо-волосатыми (светлыми) и узкими (темными) междурядьями. Бурый, нкр. светлее. 7,5—10. Преимущественно на лугах . † Щелкун полосатый — *A. lineatus* L. (рис. 280).

12 (11). Псп. ясно шире своей длины, сильно подушковидно-выпуклая, густо-точечная и почти матовая. Волоски на междурядьях нкр. распределяются почти равномерно. Темнобурый, матовый, ус. и ноги желто-бурые. 7—9. † Щелкун темный — *A. obscurus* L.

9. *Sericus* Es ch. ♂ черный, со слабым свинцовым отливом; нкр., ноги и основания ус. бурые; ♀ красно-бурая, продольное пятно посередине псп. и пятна по бокам ее черные. 7—10 *S. brunneus* L.

10. *Dalopius* Esch. Желто-бурый или темнобурый; нкр. буро-желтые, середина псп. и шов нкр. б. м. черные. Ус. и ноги красно-бурые. 6—8 . . . *D. marginatus* L.
11. *Ludius* Latr. Яркорыжий, в желтых волосках; задний край псп. и низ тела черные. 17—20. Редок . . . *L. ferrugineus* L.
12. *Synaptus* Esch. Тело удлиненное, вальковатое. Краснобурый, в густых желтых волосках, ус. и ноги ржавые. 10—12. . . . *S. filiformis* F.
13. *Adrastus* Esch. (5 видов). — Черный, нкр. желтые, шов и бока темные, ус. и ноги желтые. 5—5,5 . . . *A. nitidulus* Marsh.
14. *Heteroderes* Latr. (2 вида). — Рыжий; голова, продольная полоса на псп. и пятно у бокового края, как и крестообразный рисунок на нкр., черные. 4. Степь . . . † *H. crucifer* Rossi
15. *Oophorus* Eschsch. Рыжий; голова, середина псп., широкая полоса по шву (иногда и по бокам) нкр. и перевязь перед вершиной черноватые. 5—7,5. Юго-восток . . . *O. atricapillus* Germ.
16. *Drasterius* Eschsch. Черный, задние углы псп. и нкр. красные, с черной задней частью, включающей по 1 желтому пятнышку перед вершиной каждого нкр.; рисунок изменчивый. 4—5. Степи . . *D. bimaculatus* Rossi
17. *Elater* L. (17 видов). — 1 (10). Нкр. совсем или б. ч. красные; псп. черная.
- 2 (7). Бока псп. по всей длине до задних углов покрыты плоскими пупочными точками.
- 3 (4). Псп. в задней части с продольной срединной бороздой. Все тело в желтоватых волосках. 11—15 . . . *E. cinnabarinus* Esch.
- 4 (3). Псп. без срединной борозды .
- 5 (6). Нкр. с продолговатым черным пятном по шву (редко без него). Промежутки между точками у бокового края псп. равны самим точкам. 9—10. . . . *E. sanguinolentus* Schr.
- 6 (5). Нкр. совсем красные. Промежутки между точками у бокового края псп. очень узкие, в виде морщин. 9—12 . . . *E. pomonae* Steph.
- 7 (2). Бока псп. только впереди с пупочными точками, а в задней половине точки простые.
- 8 (9). Нкр. буро-красные, вершина слабо затемнена. Середина псп. с более слабой пунктировкой, чем бока. 9—12 . . . *E. ferrugatus* Lac.
- 9 (8). Нкр. буро-красные, задняя треть их черная. Пунктировка псп. равномерная. 7,5—9 . . . *E. balteatus* L.
- 10 (1). Нкр. без красной окраски.
- 11 (12). Нкр. черные, при основании, а иногда и в передней части на боках желтые. 8,5. Лесная зона . . . *E. tristis* L.
- 12 (11). Тело одноцветно черное. 7—8 . . . *E. nigrinus* Payk.
18. *Procraterus* Reitt. Черный, голени и лапки рыжие. 6—8. Зап. СССР. . . . *P. tibialis* Lac.
19. *Megapenthes* Kiesw. Черный, ноги темные. 8—11. Запад; очень редок . . . *M. lugens* Redt.
20. *Melanotus* Esch. (7 видов). — 1 (4). Последнее кольцо бр. в более густых точках, чем другие кольца в их средней части. Тело черное или буро-черное, ус. и ноги красно-бурые.
- 2 (3). Тело очень удлиненное, нкр. в $3-3\frac{3}{4}$ раза длиннее, чем псп. Псп. негусто-точечная. Бороздки нкр. тонкие, в передней части плохо различимые. Щиток гораздо длиннее своей ширины. 13—19 . . . *M. rufipes* Hbst.
- 3 (2). Тело менее удлиненное. Псп. густо и сильно точечная. Нкр. и в передней части с хорошо развитыми бороздками. Щиток едва длиннее своей ширины. Последнее кольцо бр. с 2 вдавлениями; средняя часть мохнатая, на вершине обрубленная. 12—17. Юг до Москвы . . . † *M. brunripes* Germ.
- 4 (1). Последнее кольцо бр. не гуще точечное, чем другие. Псп. в довольно мелких точках. Нкр. с правильными, везде ясными бороздками. Весь красно-бурый, в желтых волосках. 12—16. Степь . . . † *M. fusciceps* Gyll.
21. *Limontus* Esch. (4 вида). Псп. длиннее своей ширины. Темно-бронзовый, в серых волосках. 9,5—12 . . . *L. aeruginosus* Ol.
22. *Limontiscus* Rtt. Красный; голова, ус. и ноги, шов нкр. и больш.

- шая часть груди черные. 10—12. Юго-восток. В норах суслика *L. suturalis* Gebl.
23. *Phaeletes* Kiesw. (3 вида). Черный, с бронзовым блеском. Бороздки нкр. едва намечены. 5—6 *Ph. aeneoniger* De Geer
24. *Harmintus* Fairm. Черный или черно-бурый; верх в густых серых волосках; нкр. бурые, с 3 узкими зубчатыми темными перевязями. Голова и псп. в густых крупных и плоских точках. 13—19. Тайга. *H. undulatus* De Geer
25. *Athous* Esch. (18 видов). — 1 (8). 4-й чл. лапок сравнительно с 3-м резко уменьшен (рис. 279, u).
- 2 (5). Ус. с 3-го чл. сильно пильчатые (рис. 279, r).
- 3 (4). Отросток пгр. позади переднего тазика и воротничок (горловой выступ пгр.) лежат в одной плоскости с пгр.; профиль этих 3 частей образует прямую линию. Бока псп. перед задними углами слабо выемчатые, киль задних углов часто прямой. Черный, в черных или серых волосках. 12—17. Центр и юг. † Щелкун волосатый — *A. hirtus* Hbst.
- 4 (3). Отросток пгр. позади передних тазиков ясно загибается к телу, а воротничок отогнут книзу; профиль всей пгр. имеет вид сильно вытянутой буквы S. Бока псп. перед задними углами выемчатые, киль всегда кривой. Черный, в серых волосках, у var. *scrutator* Hbst. нкр. желто-бурые. 10—14. Обычный вредитель хлебов и корнеплодов. † Щелкун черный — *A. niger* L.
- 5 (2). Ус. с 4-го чл. слабо пильчатые (рис. 279, s).
- 6 (7). 3-й чл. ус. заметно длиннее 2-го. Псп. сравнительно грубо- и густоточечная. Буро-черный, нкр. светлее, края бр. ржавые. Окраска изменчивая. 10—14 *A. haemorrhoidalis* F.
- 7 (6). 3-й чл. ус. не длиннее или едва длиннее 2-го. Псп. в более мелких точках. Буро-черный, нкр. с б. м. яркой желто-красной продольной полосой. Окраска очень изменчива: иногда нкр. или почти все тело желто-красное. 9—12 *A. vittatus* F.
- 8 (1). Чл. лапок по длине постепенно уменьшаются. 4-й короче, но лишь немного уже 3-го (рис. 279, t). Желто-бурый, псп. отчасти темнее, ноги рыжие. 8—10. Лесная зона † *A. subfuscus* Müll.
26. *Cardiophorus* Esch. (16 видов). — 1 (4). Псп. отчасти красная.
- 2 (3). Передняя треть псп. черная, нкр. часто с синим отливом. 5,5—7. В сосновых лесах *C. ruficollis* L.
- 3 (2). Псп. с большим продолговатым черным пятном в передней половине. 6—7. Юг *C. discicollis* Hbst.
- 4 (1). Весь верх черный.
- 5 (8). Ноги красные, лапки и ус. черные.
- 6 (7). Верх в черных волосках, на вид голый. 7—9 . . . *C. erichsoni* Buys.
- 7 (6). Верх в очень густых седых волосках. 7—9. Юг. *C. rufipes* Geoffr.
- 8 (5). Ноги черные (совсем или б. ч.).
- 9 (12). Ког. простые.
- 10 (11). Нкр. едва более чем вдвое длиннее своей ширины. Псп. равномерно точечная; некоторые точки глубже, но не крупнее. 6. Лесостепь *C. atramentarius* Eg.
- 11 (10). Нкр. значительно более чем вдвое длиннее своей ширины. Псп. в крайне мелких точках, со вкрапленными вдвое более крупными точками. 6,2—7. *C. ebeninus* Germ.
- 12 (9). Ког. с мелким зубцом близ середины. Верх в густых светлосерых волосках. Лапки рыжие. 6,5—9. Центр, юг *C. equiseti* Hbst.
27. *Paracardiophorus* Schw. Черный, в очень мелких серых волосках. Псп. у задних углов слегка перетянута. 5,5—7 *P. musculus* Eg.
28. *Hypnoidus* Steph. Черный, с бронзовым блеском, ноги желтые с бурыми бедрами. Псп. поперечная. 6—7. Тайга, лесная зона. Лич. иногда в кочеряжках капусты † *H. ripartus* L.
29. *Quastimus* Goz. Черный, блестящий, в мелких серых волосках. Киль задних углов доходит до переднего края псп. 2. УССР. *Qu. minutissimus* Germ.

30. *Denticollis* Pill. 1 (2). Псп. обычно красная, у ♂ с черным пятном; нкр. ♂ желтые, у ♀ черные с красными боками. 10—12,5 . . . *D. linearis* L.
2 (1). Весь верх черный. 10—12. Лесная зона *D. borealis* Payk.

27 сем. *Throscidae*

(Сост. А. А. Рихтер)

Таблица для определения родов

- 1 (2) Ус. не булавовидные, пыльчатые; пгр. с воротничком; тело блестящее, черное. 1. *Drapetes*.
- 2 (1) Ус. с 3-чл. булавой (рис. 269, М); пгр. без воротничка; тело рыжее или коричневое, в серых волосках 2. *Throscus*.

Таблицы для определения видов сем. *Throscidae*

1. *Drapetes* Redt. Черный, блестящий. Нкр. каждое с овальным крупным оранжевым пятном, редко пятен нет. 4—5 *D. biguttatus* Pill. (*mordelloides* Hbst.).
2. *Throscus* Latr. 1 (8). Лоб с 2 килими.
- 2 (5). Глаза не разделены вдавлением на 2 части или разделены до $\frac{1}{2}$ треугольным вдавлением.
- 3 (4). Глаза без вдавлений. Вершины нкр. ♂ без бахромы из волосков. 2,5—3. Московск., Киевск. обл., Кавказ *T. brevicollis* Bonv.
- 4 (3). Глаза с треугольным вдавлением. Вершины нкр. ♂ с бахромой из волосков. 2,5—3,3 *T. dermestoides* L.
- 5 (2). Глаза разделены узким вдавлением на 2 части.
- 6 (7). Лобные кили сильные, сближенные, почти достигающие переднего края псп. (2,5—3,3) *T. carinifrons* Bonv.
- 7 (6). Лобные кили слабые, широко расставленные, укороченные. 2—2,5 *T. elateroides* Heer
- 8 (1). Лоб без килей.
- 9 (10). Тело черноватое. Промежутки между точечными бороздками нкр. очень нежно точечные. Ус. и ноги светлые. 2—2,5. Саратовск. обл., Кавказ *T. duvali* Bonv. (*dohrni* Bethé).
- 10 (9). Тело светлое, красно-коричневое. Промежутки между точечными бороздками нкр. грубо-точечные. 1,5—2 мм. Киевск., Саратовск. обл., Кавказ. *T. obtusus* Curt.

28 сем. *Eucnemidae*

(Сост. А. А. Рихтер)

Таблица для определения родов

- 1 (14). Псп. с простым окаймленным передним краем и простой боковой каймой; швы пгр. простые или углубленные, без сопровождающих их бороздок.
- 2 (11). Пгр. без бороздок для вкладывания ус.
- 3 (6). 4-й чл. лапок не двулопастный.
- 4 (5). Псп. впереди расширена. Ан. стернит бр. на вершине заостренный. Ус. ♂ гребенчатые, ♀ пиловидные 1. *Melasis*.
- 5 (4). Псп. впереди закругленно сужена. Ан. стернит бр. на вершине не заострен. Ус. нитевидные 2. *Hypocoelus*.
- 6 (3). 4-й чл. лапок б. м. двулопастный.
- 7 (8). Задние тазики сужены наружу. Ан. стернит бр. заострен. Тело длинное, очень узкое 3. *Nematodes*.
- 8 (7). Задние тазики с параллельными передней и задней сторонами или расширенные наружу.
- 9 (10). Задний край задних тазиков не выемчатый. Ус. гребневидные (♂) или пиловидные (♀) 4. *Otho*.

- 10 (9). Задний край задних тазиков выемчатый. Ус. шнуrowидные 5. *Xylophilus*.
 11 (2). Пгр. с бороздками в боковых краях для вкладывания ус.
 12 (13). 4-й чл. лапок двулопастный, ус. сильно пиловидные. . . 6. *Eucnemis*.
 13 (12). 4-й чл. лапок не двулопастный, ус. слабо пиловидные. 7. *Dromaeolus*.
 14 (1). Псп. с килем у переднего края, отогнутым назад у передних углов, пгр. с гладкими окошечными бороздками. 8. *Dirrhagus*.

Таблицы для определения видов сем. *Eucnemidae*

1. *Melasis* O l. Цилиндрический. Псп. расширена вперед. Смоляно-черный, иногда нкр. и конечности красно-бурые. 6—9. На мертвых березах, буках. БССР, УССР, Кавказ *M. buprestoides* L.
 2. *Hypocoelus* E s c h s c h. Матово-черный, опушен желтыми волосками; голени и лапки рыжие. 4,5—5,5. На отмерших дубах. Ярославск., Одесск. обл. *H. procerulus* M n n h. (*simplicifrons* R e i t t.).
 3. *Nematodes* L a t r. Черный, с желтым опушением; конечности красно-бурые. 5—6. На отмерших буках. Краснодарск. край *N. filum* F.
 4. *Otho* K i e s w. Матово-черный, часто плечи нкр. и ноги красно-бурые. 5,5—7,5. На сухих осинах и дубах. УССР *O. spondylioides* G e r m.
 5. *Xylophilus* M a n n h. Черный; псп. спереди и с боков, нкр. вдоль краев и шва окаймлены красно-бурым; также окрашены задние края стернитов бр. и конечности; часто все нкр. красно-бурые, 4—5,5. Краснодарск. край *X. corticalis* P a u k.
 6. *Eucnemis* A h r. Черный; формой тела похож на маленького *Elater*. 4,5—6. На сухостойных липах, тополях, буках, плодовых деревьях. Московск., Рязанск., Ярославск., Свердловск. обл., Татарск. АССР . *E. capucina* A h r.
 7. *Dromaeolus* K i e s w. Черный; ус. к вершинам буроватые. 5. Краснодарск. край *D. gracilicornis* R o u b.
 8. *Dirrhagus* L a t r. — 1 (4). Части краевого киля псп., отогнутые назад вдоль боковых краев, достигают середины длины псп.
 2 (3). Нкр. с явственными точечными бороздками. Ус. ♂ сильно гребенчатые, отростки их чл. вдвое длиннее самих чл. 5—6,5. БССР, Кавказ *D. lepidus* R o s e n h.
 3 (2). Нкр. лишь со следами точечных бороздок. Ус. ♂ слабее гребенчатые, отростки чл. не длиннее их самих. Черный со светлыми конечностями. 4—4,5. На старых сухостойных лиственных деревьях. Ленинградск., Харьковск. обл. *D. pygmaeus* F.
 4 (1). Части краевого киля псп., отогнутые назад вдоль боковых краев, короткие, не достигают середины псп.; красно- или смоляно-коричневый. 5—8. Ленинградск. обл., БССР *D. sahlbergi* M a n n h.

29 сем. *Buprestidae* — Златки

(Сост. А. А. Рихтер)

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (6). Сргр. не разделена задним отростком пгр., посредине с продольным швом, видимым между вершиной заднего отростка пгр. и передним краем згр. . . .
 2 (5). Псп. с прямым основным краем. Тело некрупное. (4—12).
 Подсем. *Polycestinae*.
 3 (4). Щиток явственный, тело голое 1. *Ptostma*.
 4 (3). Щиток незаметный, тело в густых волосках 2. *Acmaeodera*.
 5 (2). Тело цилиндрическое, крупное (20—40), густо-волосистое
 Подсем. *Sternocerinae*. 3. *Julodis*.

- 6 (4). Сргр. разделена задним отростком пгр., ее части не соединены швом, иногда касаются друг друга позади вершины этого отростка; последний упирается обычно в згр.
- 7 (40). Ког. простые, без зубца и не раздвоенные (рис. 281, s). Тело не цилиндрическое, б. м. уплощенное; если крупное, то не волосистое. Подсем. *Buprestinae*.
- 8 (39). Передние бедра без зубца на внутреннем крае.
- 9 (30). Боковые выступы 1-го стернита бр. снаружи от задних тазиков очень узкие, почти незаметные, эпимеры згр. не прикрыты ими.
- 25). Щиток округлый, очень маленький.
- 10 (4). Нкр. с сильными продольными килями.
- 11 (13). Псп. с продольными вдавлениями и килями, как и нкр.; кили последних неправильные, каждый из них прерван 2 ямками . 4. *Chalcophora*.
- 12 (12). Псп. без вдавлений и килей, кили нкр. правильные, 12. *Cyrtacis*.
- 14 (14). Нкр. без продольных килей, обычно с точечными бороздками.
- 15 (22). Псп. по бокам перед задними углами выемчатая, перед серединой расширенная.
- 16 (17). Тело очень толстое, короткое и широкое, длина не больше двойной ширины 7. *Cyphosoma*.
- 17 (16). Тело удлиненное, длина не меньше чем в $2\frac{1}{2}$ раза превышает ширину.
- 18 (24). Средние голени ♂ без зубца на внутреннем крае, вершина ан. стернита ♀ не трехконечная. Вершины нкр. не выемчатые и не очень сильно оттянутые.
- 19 (20). Псп. без продольных килей, с 4 округлыми гладкими пятнами; задний отросток пгр. окаймленный 6. *Capnodis*.
- 20 (19). Псп. с 2 килями; задний отросток пгр. не окаймленный. 9. *Arganthe*.
- 21 (18). Средние голени ♂ с зубцом на внутреннем крае, вершина ан. стернита ♀ трехконечная, вершины нкр. выемчатые или очень сильно оттянутые; задний отросток пгр. окаймленный 8. *Dicerca*.
- 22 (15). Псп. округленно-суживающаяся вперед от основания или от середины, без выемок боковых краев у задних углов.
- 23 (24). Нкр. без явственных точечных бороздок, тело обычно широкое, плоское, передние голени ♂ простые 5. *Perotis*.
- 24 (23). Нкр. с явственными точечными бороздками, тело удлиненное, выпуклое, передние голени ♂ с крючковатым зубцом на вершине. 13. *Ancylochira*.
- 25 (10). Щиток поперечный (рис. 281, f) или сердцевидный, крупный.
- 26 (29). Нкр. с черными гладкими пятнышками между точечными бороздками.
- 27 (28). Тело бронзовое, згр. и 1-й стернит бр. с продольной бороздкой 10. *Poecilonota*.
- 28 (27). Тело зеленое, згр. и 1-й стернит бр. без бороздки. . . 11. *Lampra*.
- 29 (26). Нкр. без черных пятнышек, тело зеленое 14. *Eurythyrea*.
- 30 (9). Боковые выступы 1-го стернита бр. широкие, прикрывающие эпимеры згр.
- 31 (32). Нал. отделен ото лба швом, образует пл. полулунной формы над верхней губой. Нкр. обычно с точечными бороздками 15. *Sphenoptera*.
- 32 (31). Отделенного нал. между верхней губой и передним краем лба нет. Нкр. б. ч. без явственных точечных бороздок.
- 33 (34). Нкр. с эпиплеврами, доходящими до их вершины 16. *Anthaxia*.
- 34 (33). Нкр. почти без эпиплевр, последние явственны только у плеч.
- 35 (36). Вершины нкр. остроконечные. 17. *Melanophila*.
- 36 (35). Вершины нкр. закруглены и зазубрены.
- 37 (38). 1-й чл. задней лапки почти равен 2-му и 3-му вместе; нкр. позади клиновидно сужены 18. *Buprestis*.
- 38 (37). 1-й чл. задней лапки гораздо короче 2-го и 3-го вместе; нкр. позади закруглены 19. *Phaenops*.
- 39 (8). Передние бедра с зубцом на внутреннем крае . . 20. *Chrysobothris*.
- 40 (7). Ког. с зубцом (рис. 281, r) или раздвоенные, очень редко неявственно, тогда тело маленькое, короткое, широкое.
- 41 (46). Средние тазики расставлены гораздо шире, чем передние, очень мелкие формы, до 3—5 мм, голова с глубоким вдавлением, тело удлиненное и плоское или короткое и часто почти треугольное Подсем. *Trachyna*.

- 42 (45). Тело короткое, часто почти треугольное (рис. 281, с), псп. без 3 поперечных вдавлений, бедра без бороздок для вкладывания голеней.
- 43 (44). Нкр. сверху вдоль бокового края без киля. 21. *Trachys*.
- 44 (43). Нкр. с килем, идущим от плечевого бугра сверху вдоль бокового края к вершине. 22. *Habroloma*.
- 45 (42). Тело удлиненное, плоское. Псп. с 3 поперечными вдавлениями, бедра с бороздками для вкладывания голеней. 23. *Aphantisticus*.
- 46 (41). Средние тазики расставлены не шире, чем передние. Больше 4 мм в длину; если меньше, то тело вальковатое, палочковидное, не плоское Подсем. *Agrilinae*.
- 47 (54). Глаза крупные, почти соприкасающиеся с псп. .
- 48 (49). Пгр. без воротничка, боковой край псп. зазубрен . . 24. *Coroebus*.
- 49 (48). Пгр. с воротничком. Боковой край псп. гладкий.
- 50 (53). Боковые края псп. простые, не двойные (рис. 281, w):

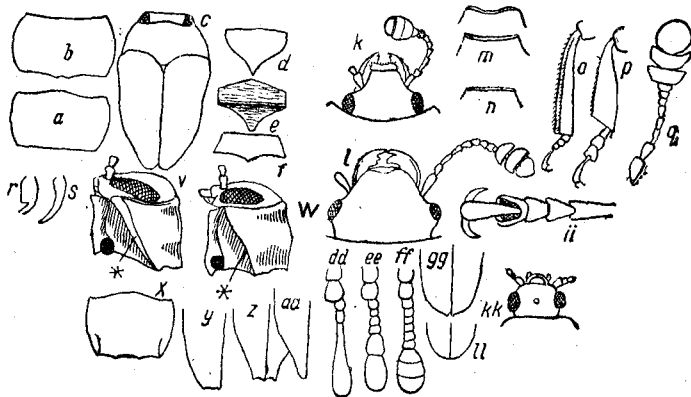


Рис. 281. а, b — две формы переднеспинки у *Buprestidae*; c — контуры тела сверху у *Trachys minuta*; d, e, f — разные формы щитка у *Buprestidae*; k — голова *Epuraea*; l — голова *Librodor hortensis*; m, n — разные формы наличника у *Meligethes*; o — нога *Epuraea*; p — нога *Meligethes*; q — усик *Cychramus luteus*; r — коготок с зубцом; s — коготок простой; v — голова и переднегрудь *Agrilus*, сбоку; w — то же, *Coroebus*; x — переднеспинка *Agrilus viridis*; y — вершина левого надкрылья *Ancylolochira haemorrhoidalis*; z — то же, *Dicerca aenea*; aa — то же, *D. acuminata*; dd — усик *Anthrenus fuscus*; ee — усик *A. museorum*; ff — усик *A. scrophulariae*; gg — вершина надкрылий *Dermestes vulpinus*; ii — лапка *Chalcophora mariana*; kk — голова *Attagenus* sp.; ll — вершины надкрылий *Dermestes murinus*. (По Рейхардту.)

- 51 (52). Вдоль боковых краев пгр. нет бороздок для вкладывания ус.; псп. и нкр. одного цвета 25. *Meliboeus*.
- 52 (51). Ус. укладываются в бороздки вдоль боковых краев пгр.; псп. и нкр. резко различно окрашены 26. *Nalanda*.
- 53 (50). Боковые края псп. двойные, по крайней мере впереди (рис. 281, v) 27. *Agrilus*.
- 54 (47). Глаза маленькие, отстоящие от псп., тело очень маленькое, цилиндрическое, нкр. с рядами точек.
- 55 (56). Боковой край псп. двойной. 28. *Paracylindromorphus*.
- 56 (55). Боковой край псп. простой (рис. 281, w) 29. *Cylindromorphus*.

Таблица для определения видов сем. *Buprestidae*

Подсем. *Polycestinae*

1. *Ptostma* Sol. Черный, голова и нкр. с желтыми пятнами. 7—13. Вредит косточковым плодовым деревьям. Одесск. обл., Краснодарск. край † *P. undecimmaculata* Hbst.
2. *Acmaeodera* Eschsch. (5 видов). — 1 (4). Нкр. черные, б. ч. с желтыми пятнами.

- 2 (3). Снизу черный; пятна нкр. мелкие и их много, по 5 вдоль шва и вдоль бокового края на каждом нкр., иногда некоторые из них соединены между собою или отсутствуют. 9—12. Вредит дубам. Крым, УССР, Сев. Кавказ † *A. degener* S c o r .
- 3 (2). Снизу в белых чеш.; пятна нкр. образуют 2 поперечных переязы, перед которыми имеется еще 1 пятно, иногда есть пятно и на вершинах нкр. 6—10. Вредит можжевельникам. Юг, на север до Воронежск., Саратовск. обл. включительно *A. taeniata* F. (*flavofasciata* P ill.).
- 4 (1). Весь бронзовый, густо покрытый серыми волосками и чеш. 4—5. Юг *A. circassica* Re it t. (*hellenica* O b e n b.).

Подсем. *Sternocerinae*

3. *Julodis* E s c h s c h. Зеленый или сине-зеленый, в белых волосках; каждое нкр. с 5 продольными рядами белых пятен. 18—40. Юго-восток. На *Alhagi*. *J. variolaris* P a l l.

Подсем. *Buprestinae*

4. *Chalcophora* E s c h. 1 (2). Вершины нкр. цельные, с маленькими выдающимися назад зубчиками на шовном углу. Псп. сужена от основания вперед. Темнобронзовый. 21—32. Вся европ. часть СССР, кроме Крайнего Севера. В сосновых пнях *Ch. mariana* L.
- 2 (1). Вершины нкр. выемчатые, зубчики на шовных углах не выдаются дальше округлых вершин нкр. Псп. сужена от середины вперед. Темнобронзовый. 25—28. Крым, Краснодарск. край *Ch. proscheki* O b e n b.
5. *Perotis* S p i n. Медноцветный, нкр. иногда с зеленоватым блеском. Снизу медно-красный. 12—27. Юг УССР, Крым, Предкавказье. Вредит плодовым деревьям † Златка медная — *P. lugubris* F.
6. *Capnodis* E s c h s c h. 1 (4). Черный, псп. обычно беловатая, с многими черными, гладкими, рельефными пятнами.
- 2 (3). Ямки перед щитком на псп. не окружены гладким пятном; нкр. без больших точечных пятен, с мелкими белыми пятнышками. Мельче: 14—28. УССР, Крым, Предкавказье, юго-восток. Вредит плодовым деревьям † Златка черная — *C. tenebrionis* L.
- 3 (2). Ямки перед щитком на псп. окружены гладким пятном; нкр. с большими разорванными, точечными часто беловатыми пятнами. Крупнее: 22—38. Одесск. обл., Краснодарск. край. Вредит плодовым деревьям. † *C. cariosa* P a l l.
- 4 (1). Бронзовый, псп. с немногими маленькими гладкими рельефными пятнами. 12—23. Одесск. обл., Крым, Краснодарск. край. Златка дымчатая *C. tenebricosa* A. O l.
7. *Cyphosoma* M a n n h. 1 (2). Бронзовый, нкр. с косыми белыми полосами от плеч к вершинам. 8—19. Юго-восток . . . *C. tataricum* P a l l.
- 2 (1). Темнобронзовый, нкр. с мелкими светлыми сливающимися пятнышками. 9—15. Крым *C. euphraticum* C a s t - G o r u
8. *Dicerca* E s c h s c h. 1 (8). Нкр. на вершинах выемчатые, оканчиваются 2 зубчиками (рис. 281, z).
- 2 (3). Вершины нкр. между зубчиками прямо срезаны; тело широкое, повсюду грубо-точечное, псп. вдоль посредине не углублена или почти не углублена, нкр. б. ч. без явственных гладких пятнышек между точечными бороздками. 16—22. Вредит ивам, тополям и др. † *D. aenea* L.
- 3 (2). Вершины нкр. с полукруглыми выемками.
- 4 (5). Средние голени ♂ с очень слабым зубцом. Пунктировка нкр. нежная, верх обычно с зеленым блеском. 15—24. Крым, Краснодарск. край. Вредит грабу, буку † *D. chlorostigma* M a n n h.
- 5 (4). Средние голени ♂ с сильным зубцом. Более северные виды.
- 6 (7). Пунктировка нкр. грубая, точечные бороздки углубленные; псп. с явственным неглубоким продольным вдавлением посредине. 15—21. Вредит ольхе, орешнику, березе † *D. alni* F i s c h.

- 7 (6). Пунктировка нкр. очень нежная, точечные бороздки очень слабые, псп. с неясственным вдавлением посредине. 19—24. УССР. На буке *D. berolinensis* H b s t.
- 8 (1). Нкр. на вершинах закруглены (рис. 281, aa).
- 9 (10). Вершины нкр. очень сильно оттянуты в длинные хвостики. 15—22. На березах *D. acuminata* P a l l.
- 10 (9). Вершины нкр. почти не оттянуты. 15—18. Крайне редка. БССР, Новосибирск. обл. *D. amphibia* M a r s.
9. *Arganthe* K i e s w. Бронзовый или бронзово-черный, угловатый, с грубой скульптурой. 15—18. Лесная зона. На соснах, елях . . *A. moesta* F.
10. *Poecilonota* E s c h s c h. Бронзовый, с черной средней линией на псп., часто с белым налетом; снизу медный. 11—20. Вредит тополям, осине, ивам † *P. variolosa* P a u k.
11. *Lampra* L a s. 1 (4). Псп. наибольшей ширины у основания, отсюда сужена вперед.
- 2 (3). Боковые зубцы ан. стернита ♂ широкие, короткие. Нкр. б. ч. с редкими черными, гладкими пятнышками. 11—15. УССР, Ростовск., Воронежск., Саратовск. обл. Вредит липам. † *L. rutilans* F.
- 3 (2). Боковые зубцы ан. стернита ♂ длинные, острые. Нкр. б. ч. с густыми черными пятнышками. 10—15. БССР, УССР, юго-восток, Предкавказье. Вредит ильмовым † *L. deciptens* M a n n h.
- 4 (1). Псп. выемчатая с боков у основания, наибольшей ширины перед серединой; формой тела напоминает *Dicerca*. 11—12. УССР (?). Крайне редка. *L. solieri* C a s t. - G o r u
12. *Cypriacis* C a s t. Верх золотисто-зеленый, с золотисто-красной периферией псп. и нкр., также и низ медно-красный. 16—21. Крайне редка. Ленинградск., Киевск. обл. Лич. в сосновой древесине *C. splendens* F.
13. *Ancylochira* E s c h s c h. 1 (4). Бр. без белых или желтых пятен, или с 2 пятнами на ан. стерните.
- 2 (3). Бр. б. ч. без светлых пятен, вершины нкр. срезаны косо внутрь, бронзово-зеленый или сине-зеленый, иногда сверху фиолетовый. 13—20. На хвойных *A. rustica* L.
- 3 (2). Бр. с 2 светлыми пятнами, вершины нкр. срезаны прямо (рис. 281, y); темнее и уже, чем предыдущий. 11—20. Европ. ч. СССР без Крайнего Севера и юга. На хвойных *A. haemorrhoidalis* H b s t.
- 4 (1). Бр. с многими белыми или желтыми пятнами.
- 5 (6). Внешний вершинный угол нкр. закруглен. Нкр. б. ч. с желтыми пятнами, по 4 или в меньшем числе на каждом, причем переднее из них иногда разбито на мелкие, а задние соединены. 11—17. Коми АССР. На хвойных *A. strigosa* G e b l.
- 6 (5). Внешний вершинный угол нкр. не закруглен, иногда с маленьким зубчиком.
- 7 (8). Нкр. прямо срезаны на вершинах; всегда без желтых пятен. Бронзово-зеленый, сильно блестящий. 14—20. Крым, Краснодарск. край. На хвойных *A. araratica* M a r s.
- 8 (7). Нкр. с 1 или 2 выемками на вершине, обычно с желтыми или белыми пятнами.
- 9 (10). Нкр. с 2 слабыми выемками на каждой вершине, бронзово-зеленый или бронзовый. 13—19. Вредит хвойной древесине † *A. novemmaculata* L.
- 10 (9). Нкр. с 1 сильной эллиптической выемкой на каждой вершине, синий или фиолетовый. 9—13. Вредит соснам † *A. octoguttata* L.
14. *Eurythyrea* S o l. (3 вида). — 1 (2). Нкр. без золотисто-оранжевой каймы вдоль бокового края; весь зеленый, блестящий; вершины нкр. с сильными выемками. 14—22. Редка. УССР, Саратовск. обл., Краснодарск. край. На дубах *E. scutellaris* A. O l.
- 2 (1). Нкр. с широкой золотисто-оранжевой каймой вдоль бокового края, золотисто-зеленый, вершины нкр. с округленным внешним углом и слабой выемкой около шовного угла. 14—24. Юго-восток. Предкавказье. На тополях *E. aurata* P a l l.
15. *Sphenoptera* S o l. (21 вид). — 1 (12). Вершины нкр. закругленные

или угловатые, но без сильного зубца между 2 выемками на каждом; тело не зеленое.

- 2 (9). Крупнее: от 9 мм. Нкр. на вершинах обрублены и закруглены.
3 (6). Задний отросток пгр. окаймлен рядом точек.
4 (5). Псп. спереди окаймлена; каемка вполне явственная, не прерванная по середине; весь черный или сверху слегка бронзовый. 14—19. Крым, УССР, Воронежск. обл. *S. coracina* Stev.
5 (4). Псп. спереди окаймлена; каемка ее посередине прервана; весь бронзовый, 14—21. Юго-восток *S. exarata* Fisch.-W. (*dejeani* Zubk.).
6 (3). Задний отросток пгр. окаймлен глубокой бороздкой.
7 (8). Псп. спереди окаймлена; каемка узкая, но вполне явственная, не прерванная посередине. Сверху бронзовый, снизу сине-черный. 9—17. Крым, Николаевск., Харьковск. обл. *S. antiqua* Ill.
8 (7). Псп. спереди не окаймлена, следы каемки заметны только по бокам, сверху бронзовый, иногда с медно-красным блеском, снизу сине-фиолетовый. 9—15. Крым, Воронежск. обл., юго-восток. Вредит корням желтой акации. † *S. cuprina* Motsch.
9 (2). Мельче: до 7 мм. Нкр. на вершинах с тупыми зубцами.
10 (14). Псп. спереди очень тонко окаймлена. Крупнее: 6—8. Крым, УССР, юго-восток *S. substriata* Krup.
11 (10). Псп. спереди не окаймлена. Мельче: 4—7. Крым, УССР, Воронежск. обл., юго-восток, Предкавказье *S. basalis* Moraw.
12 (1). Вершины нкр. двувыемчатые, между выемками выдается назад явственный зубец, тело часто зеленое или медное, не бронзовое.
13 (14). Самое широкое место псп. на середине или перед серединой, псп. почти одинаково закруглена вперед и назад; нкр. не сужены назад сразу от плеч, со слабыми рядами точек. Зеленый или медно-бронзовый. 7—17. Юго-восток *S. orichalcea* Pall. (*karelini* Fald.).
14 (13). Псп. шире всего у основания, нкр. сужены от плеч назад.
15 (16). Щиток в ширину больше чем вдвое превышает свою длину. Зеленый. 9—15. Юго-восток *S. scovitzii* Fald.
16 (15). Щиток в ширину не достигает своей длины.
17 (18). Нкр. зеленые, редко сине-зеленые. 8—14. Юго-восток *S. beckeri* Dohrn
18 (17). Нкр. медно-красные, остальное тело зеленое. 12—16. Юго-восток *S. ignita* Reitt.
16. *Anthaxia* Esch. 1 (38). Нкр. без прищиткового пятна, отличного цветом от остальной их поверхности, иногда основной край их светлее или зеленоватый; псп., если зеленая, без глубоких ямкообразных вдавлений на основной половине.
2 (3). Ан. стернит с выемчатым на конце выступом перед вершиной, ограниченным с боков глубокими вдавлениями, идущими вдоль краев стернита; бронзовый, бронзово-зеленый или передняя часть тела зеленая (♂); 4—6. Молдавск. ССР, Одесск. обл., Крым, Краснодарск. край.; вредит дубам. † *A. polychloros* Ab. (*smaragdifrons* Jacobs., *millefolii* Kiesw.).
3 (2). Ан. стернит без выступа и глубоких вдавлений вдоль боковых краев.
4 (23). Сверху не одноцветно бронзовые или бронзово-черные (см. антитезу).
5 (8). Нкр. бронзовые или бронзово-зеленые с красной боковой каймой или темнобронзовые; псп. золотистая или зеленая, с 2 темными полосками или с затемненной серединой; тело покрыто очень длинными белыми шерстистыми волосками.
6 (7). Псп. с 2 отчетливыми темными полосами, нкр. темнобронзовые, без красной каймы; 7—11. Одесск., Киевск., Саратовск. обл., Ставропольский, Краснодарск. края.; вредит ильмовым † *A. manca* L.
7 (6). Псп. без отчетливых полос, нкр. бронзовые или бронзово-зеленые, с красной боковой каймой; 7—13. УССР, Орловск. обл., Крым, Сев. Кавказ. Вредит ильмовым *A. aurulenta* F.
8 (5). Нкр. не бронзовые, волоски на теле не очень длинные.
9 (12). Задние бедра ♂ очень сильно вздуты; ан. стернит ♀ глубоко выемчатый на вершине. Псп. обычно с 2 черными продольными полосами или следами их.

- 10 (11). Псп. покрыта яч., слитыми в волнистые поперечные морщинки; ♂ зеленый, ♀ с сине-зелеными или синими нкр. и золотисто-оранжевыми краями псп. и низом или вся зеленая (sbsp. *sitta* K ü s t.); 7,5—15. Молдавск. ССР, Одесск., Каменец-Подольск., Киевск. обл., Крым; sbsp. *sitta* K ü s t.: Краснодарск., Ставропольск. края; вредит дубам. . . . † *A. hungarica* S c o r.
- 11 (10). Псп. покрыта правильными яч., не сливающимися в морщинки; серо-зеленый; низ и бока псп. ♀ золотисто-оранжевые; 6,2—8,8. Молдавск. ССР, Одесск., Житомирск., Сталинградск., Саратовск. обл., Ставропольский край. . . . *A. diadema* F i s c h.
- 12 (9). Задние бедра ♂ простые, ан. стернит ♀ без выемки на вершине.
- 13 16. Эпиплевры продолжены вокруг вершин нкр. до шва, так что вершины нкр. выглядят сбоку и сзади двойными.
- 14 (15). Нкр. золотисто-зеленые (♂) или золотисто-оранжевые (♀); псп. золотистая, часто со слегка затемненной серединой; 4—7. Юг, на север до Киевск. Воронежск., Саратовск. обл.; вредит дубам и др. лиственным породам. . . . † *A. cichorii* O l.
- 15 (14). Нкр. сине-зеленые или синие, или фиолетовые; псп. золотистая или золотисто-оранжевая, с темным пятном впереди; 4,5—5. Одесск., Днепропетровск. обл., Краснодарск. край; развивается на *Eryngium*. . *A. hypomelaena* I l l.
- 16 (13). Эпиплевры доходят только до вершин нкр., не продолжены до шва.
- 17 (18). Нкр. золотисто-зеленые (♂) или золотисто-оранжевые (♀), с зеленоватым основанием; тело золотисто-зеленое; 4,8—5. Молдавск. ССР, УССР, Воронежск., Саратовск. обл., Краснодарск. край. . . . *A. rossica* D a n.
- 18 (17). Нкр. зеленые, сине-зеленые или синие, не золотистые.
- 19 (20). Середина золотистой псп. с 1 коричнево-красным пятном, тело узкое, нкр. зеленые (♂) или синие (♀); 3,5—6. Саратовск., Куйбышевск., Сталинск. обл., Татарск. АССР; развивается на ильмовых, редок. . . . *A. tuerki* G a n g l b.
- 20 (19). Псп. золотистая, с 2 темными пятнами у середины или без них; тело плоское, довольно широкое.
- 21 (22). Псп. с 2 темными пятнами у середины, редко без них (Зап. обл. Украины), золотисто-зеленая (♂) или золотисто-оранжевая, или красная (♀); нкр. голубые, синие или, редко, фиолетовые; 4—7. УССР, Крым, Воронежск., Саратовск., Ставропольск., Краснодарск. края. . . . *A. millefolii* F. (*signaticollis* K r y n.).
- 22 (21). Псп. без темных пятен, весь золотисто-зеленый (♂) или псп. золотисто-оранжевая, нкр. голубые или сине-зеленые (♀); 4,5—7,5. Эстонск., Латвийск., Литовск. ССР; вредит косточковым плодовым. . . . † *A. nitidula* L.
- 23 (4). Сверху одноцветно бронзово-черные или бронзовые, иногда передние углы или бока псп. и лоб зеленые.
- 24 (25). Все тело с почти совершенно сглаженной скульптурой поверхности, почти без волосков, плоское; нкр. с рядом глубоких точек вдоль бокового края у вершины; глаза очень широко расставлены; бронзовый, лоб часто зеленый (♂); 3—5. Юг, на север до Харьковск., Курск., Воронежск., Рязанск. обл., Татарск. АССР, Чкаловск. обл.; развивается на *Cytisus*. . . . *A. funerula* I l l.
- 25 (24). Скульптура тела не сглажена, нкр. без ряда глубоких точек по краю у вершины.
- 26 (27). Нкр. с правильными рядами крупных точек, псп. посредине мелко-поперечно-морщинистая, волоски на лбу белые, хорошо заметные; темно-бронзовый; 3,5—5. Запад БССР; вредит соснам. . . . † *A. nigritula* R t z b.
- 27 (26). Нкр. с едва намеченными рядами точек или без них.
- 28 (29). Волоски на лбу очень короткие, белые, незаметные; глаза на темени широко расставленные; псп. с 4 вдавлениями; тело выпуклое от темнобронзового до черного, одноцветный; яч. скульптуры головы и псп. с центральными зернами. 5—7. На хвойных. . . . † *A. quadripunctata* L.
- 29 (28). Волоски на лбу довольно длинные, хорошо заметные, тело уплощенное.
- 30 (37). Волоски на лбу черные.
- 31 (32). Яч. посредине псп. не сливаются в поперечные морщинки; бронзовый,

- иногда с зеленоватыми боками псп.; 4,2—6,8. Крым, Краснодарск. край.
 *A. mamaj* Plig.
- 32 (31). Яч. посредине псп. сливаются в поперечные морщинки. Бронзово-черный.
 33 (34). Глаза на темени широко расставленные, на двойную ширину глаза;
 псп. с 4 вдавлениями; черный или синева-то-черный; 5—8. Карпаты; на пих-
 тах и лиственницах *A. helvetica* Stierl.
- 34 (33). Глаза на темени сближены, расстояние между ними не больше ширины
 глаза.
 35 (36). Псп. на боках закругленная, лишь слабо угловатая, лоб бронзовый
 или черный, передние углы псп. также; 5—8. Запад УССР; вредит соснам.
 † *A. sepulchralis* F.
- 36 (35). Псп. на боках резко угловатая; лоб б. ч. зеленый; передние углы или
 бока псп. иногда и плечи нкр. зеленые или сине-зеленые, реже сверху одно-
 цветно бронзово-черный; 5—8. Краснодарск. край; вредит можжевеликам.
 † *A. nigrojubata* Roub.
- 37 (30). Волоски на лбу белые, окраска сходна с предыдущим видом; 7—8,4.
 УССР, БССР, Литовск., Латвийск., Эстонск. ССР; вредит соснам.
 † *A. morio* F.
- 38 (1). Нкр. с прищитковым пятном, отличающимся цветом от остальной их
 поверхности, если нет, то псп. с 2 очень глубокими и широкими ямообраз-
 ными вдавлениями на основной половине, зеленая, со сглаженной скульп-
 турой.
- 39 (44). Псп. с 2 глубокими ямообразными вдавлениями у основания, скульптура
 ее сглажена, тело плоское.
- 40 (41). Одноцветно сине-зеленый, часто со слегка затемненной псп.; ряды глу-
 боких точек на нкр. явственные (*podolica* s. str.) или нет (sbsp. *lutshniki*
 O b e n b.); 4,5—6. УССР, Курск., обл., Крым; sbsp. *lutshniki* O b e n b.:
 Краснодарск., Ставропольск. края *A. podolica* Ma p n h.
- 41 (40). Нкр. с яркозеленым прищитковым пятном; псп. с 2 темными пятнами.
- 42 (43). Прищитковое пятно длинное, вытянутое вдоль шва; остальная поверх-
 ность нкр. золотисто-зеленая (♂) или оранжево-красная (♀); 4,5—6,2.
 Молдавск. ССР, УССР, Крым, Краснодарск. край; вредит плодовым деревьям.
 † *A. fulgurans* Sch r a n k.
- 43 (42). Прищитковое пятно равнос-торонне-треугольное, очень резкое; осталь-
 ная поверхность нкр. яркокрасная; 5—8. Крым, Краснодарск. край вредит
 плодовым деревьям † *A. bicolor* F a l d.
- 44 (39). Псп. без глубоких ямообразных вдавлений у основания, иногда с неглу-
 бокими вдавлениями у задних углов, скульптура ее не сглажена.
- 45 (50). Псп. с характерным расположением тонких морщинок, изогнутых кон-
 центрически, вокруг 2 центров, с каждой стороны средней линии, в виде 2
 пар пятен из морщинок, у основания и на передней половине псп.; тело
 широкое, короткое, псп. с 2 темными пятнами.
- 46 (49). Прищитковое пятно нкр. широкое, не окруженное черным пятном.
- 47 (48). Прищитковое пятно нкр. полукруглое, сине-зеленое или синее, не дохо-
 дящее до половины длины нкр., остальная часть нкр. малиново-красная;
 5—5,9. Молдавск. ССР, Одесск., Киевск. обл., Крым.; вредит кленам и пло-
 довым деревьям † *A. croesus* Vill. (*salicis* K i e s w.)
- 48 (47). Прищитковое пятно нкр. треугольное, доходящее до половины длины
 нкр., зеленое, сине-зеленое или синее; остальная часть нкр. кирпично-красная;
 5—6. УССР, Татарск. АССР; на ивах, редок *A. salicis* F.
- 49 (46). Прищитковое пятно узкое, синее, окруженное обширным черным ложко-
 видным пятном; остальная часть нкр. золотисто-красная, желтая или зеленая;
 4—7. Крым, Краснодарск. край *A. brevis* C a s t . - G o r u
- 50 (45). Псп. без описанного выше рисунка из тонких морщинок, с грубыми мор-
 щинками, изогнутыми полукругом назад или с яч., не сливающимися в мор-
 щинки.
- 51 (52). Прищитковое пятно нкр. треугольное, нерезкое, зеленое или синее,
 остальная часть нкр. красная; псп. без морщинок, зеленая, с 2 темными пят-
 нами; 4—7. Молдавск. ССР, юг УССР, Крым, Сев. Кавказ
 *A. olympica* K i e s w.

- 52 (51). Прищитковое пятно нкр. узкое, зеленое или синее, вытянутое вдоль шва, окруженное черно-синим ложковидным пятном; остальная часть нкр. красная; 7—11,5. Зап. УССР; вредит косточковым плодовым † *A. candens* P a n z.
17. *Melanophila* E s c h s c h. — Весь одноцветно угольно-черный; 6,5—13. Вредит хвойным, поврежденным лесными пожарами. † Златка пожарищ — *M. acuminata* D e G e e r (*longipes* S a y).
18. *Buprestis* L. (*Trachypteris* Kirby).
- 1 (2). Нкр. с отчетливыми киями, пришовное предвершинное пятно вытянуто вдоль шва, вершины нкр. клиновидно сужены в последних $\frac{2}{5}$ своей длины; бронзовый, часто с медной псп. и головой, пятна нкр. очень изменчивы; 8—14,5. Чкаловск., Западно-Казахстанск. обл.; вредит тополям. † *B. picta* P a i l.
- 2 (4). Нкр. со слабыми киями, пришовное предвершинное пятно на них округлое, не вытянутое, вершины нкр. закругленно сужены в последней трети длины; бронзовый; пятна нкр. изменчивы; 8,5—13. УССР, Сталинградск., Саратовск. обл., Сев. Кавказ; вредит тополям и ивам. † Тополевая златка. — *B. decastigma* F.
19. *Phaenops* L a s. 1(2). Сверху синий, фиолетовый, сине-зеленый, бронзово-зеленый; 6,6—12,4. Вредит хвойным, особенно соснам. † Синяя сосновая златка — *Ph. cyanea* F.
- 2 (4). Нкр. с 6 округлыми белыми или желтыми пятнами; сверху бронзово-черный; 7—11,5. От Горьковск. обл. на восток. Вредит лиственницам † *Ph. guttulata* G e b l. (*fulvoguttata* K e r r.).
20. *Chrysobothris* E s c h s c h. 1 (2). Пгр. позади передних тазиков расширена в виде широких закругленных углов. Кили на нкр. высокие, часто неровные, нкр. грубо-морщинистые, сверху от медно-бронзового до бронзово-зеленого и черного; ямки нкр. золотистые, но не всегда отличаются цветом от остальной их поверхности. 10—16. Вредит хвойным † *Ch. chrysostigma* L.
- 2 (4). Пгр. позади передних тазиков образует узкие закругленные отростки, кили на нкр. низкие или слабые.
- 3 (6). Вершинные углы ан. стернита ♂ ♀ оттянуты в виде острых зубцов. Длина псп. составляет $\frac{2}{3}$ ширины. Ямки нкр. плоские, широкие, кили очень слабые. Сверху бронзовый.
- 4 (5). Бр. медное или золотисто-оранжевое, без отграниченных иначе окрашенных треугольников по бокам. 10—12. БССР (?), Киевск. обл. Вредит соснам. † *Ch. solieri* C a s t.- G o r u.
- 5 (4). Бр. посредине золотисто-зеленое, по бокам с пурпурно-золотистыми ярко очерченными треугольниками. 8—10. Харьковск., Куйбышевск. обл. Вредит соснам † *Ch. igniventris* R e i t t.
- 6 (3). Вершинные углы ан. стернита не оттянуты, у ♂ он выемчатый на вершине, у ♀ притупленный. Длина псп. вдвое превышает ее ширину; ямки нкр. круглые, небольшие. Сверху бронзовый, реже бронзово-зеленый, ямки золотистые; 9—15. БССР, УССР, Воронежск., Саратовск. обл., Предкавказье. Вредит дубам и др. лиственным породам. † Дубовая бронзовая златка. — *Ch. affinis* F.

Подсем. *Trachynae*

21. *Trachys* F. (10 видов).—1 (2). Плечевые бугры очень выдающиеся, нкр. с извилистыми поперечными перевязями из белых волосков на всей их поверхности; бронзово-черный или синеватый, нкр. часто с фиолетовым блеском. 3—3,5. Минирует листья различных лиственных деревьев и вьюнка *T. minuta* L.
- 2 (4). Плечевые бугры слабо выдающиеся; нкр., по крайней мере впереди, без поперечных перевязей из волосков.
- 3 (6). Двухцветные. Нкр. синие или сине-зеленые.
- 4 (5). Псп. и голова светломедно-золотистые. Нкр. синие или сине-зеленые. Крупнее: 3—3,5 и шире. УССР. На мальвах *T. pygmaea* F.

- 5 (4). Псп. и голова бронзовые. Нкр. синие. Уже и мельче: 3. Киевск., Сталинградск. обл. *T. troglodytes* Gyll.
- 6 (3). Одноцветные, бронзовые.
- 7 (8). Передняя часть лба квадратная, не вогнутая, с тонкими поперечными бороздками, очень резко отделенная от остального лба и темени глубокой поперечной бороздкой. Минирует листья земляники. 2,5—2,8. УССР, Сталинградск. обл., Краснодарск. край † *T. fragariae* Bris.
- 8 (7). Передняя часть лба несколько сужена вперед, вогнутая, нерезко отделенная вдавлением от остального лба и темени.
- 9 (10). Крупнее: 2,8—3,2. Нкр. сзади с 2—3 перевязями из белых волосков. Юг *T. phlyctaenoides* Kolen.
- 10 (9). Мельче: до 2,5. Нкр. сзади без явственных перевязей.
- 11 (12). Нкр. между точками без тончайших извилистых линий, тело без волосков. Юг. На мяте *T. scrobiculata* Kies.
- 12 (11). Нкр. между точками с тончайшими извилистыми линиями, тело в мелких волосках, пунктировка нежнее. На *Marrubium*. УССР, Ростовск. обл., Краснодарск. край, Сталинградск., Воронежск. обл. . . *T. pumila* Ill.
22. *Habroloma* Thoms. 1 (2). Нкр. яркосиние, их скульптура нежнее, ямки на псп. глубже и больше, тело более удлиненное. 2,8—3. УССР *H. lukjanovici* Obenb.
- 2 (1). Нкр. бронзовые, иногда синеватые, их скульптура грубее, ямки на псп. неглубокие. Тело короче: 2—2,5. Карело-Финская ССР (?), УССР, Тамбовск., Саратовск. обл. *H. nana* Paук.
23. *Aphanisticus* Latr. (3 вида). — Бронзово-серый, псп. с 2 поперечными вдавлениями. 3—3,5. Лич. на *Juncus*. УССР, Дагестанск. АССР *A. emarginatus* Ol.

Подсем. *Agrilinae*

24. *Coroebus* Cast. et Gory. 1 (4). Нкр. с извилистыми поперечными перевязями из волосков; крупнее: от 8 мм.
- 2 (3). Крупнее: 11—14. Боковой киль псп. не доходит до заднего ее края. Щиток гладкий. Зеленый; нкр. затемненные к вершинам. Восток УССР. Повреждает дубы † *C. undatus* F.
- 3 (2). Мельче: 7—11. Боковой киль псп. доходит до ее заднего края. Щиток густоточечный. Бронзово-черный. УССР, Крым, Нижн. Поволжье, Предкавказье. Повреждает ежевику, розы † *C. rubi* L.
- 4 (1). Нкр. без поперечных перевязей из волосков; мельче: 5—7. Бронзово-зеленый, реже бронзово-синий или синий, одноцветный. От БССР, Кировск. обл. до Крыма, Кавказа. Повреждает землянику † *C. elatus* Gmel.
25. *Meliboeus* Deurg. 1 (8). Верхняя сторона синяя, сине-зеленая или фиолетовая.
- 2 (3). Щиток с широкими, закругленными боковыми углами; нижняя сторона со слабым металлическим блеском, ноги латунно-блестящие, 4,5—6,5. Чкаловск., Западно-Казахстанск. обл. *M. cyaneus* Ball.
- 3 (2). Щиток с узкими, заостренными боковыми углами; нижняя сторона черная.
- 4 (5). Щиток зеркально-гладкий, очень блестящий; 6—8,5. Одесск. обл., Кавказ *M. robustus* Küst.
- 5 (4). Щиток мелко-точечный, матово-черный.
- 6 (7). Нкр. впереди слегка поперечно-морщинистые; крупнее: 4,5—6,5. Крым, юг УССР, Кавказ *M. amethystinus* Kiesw.
- 7 (6). Нкр. впереди без поперечной морщинистости, с черепичной скульптурой; мельче: 4—5. Сталинградск., Чкаловск., Западно-Казахстанск. обл. *M. parvulus* Küst.
- 8 (1). Верхняя сторона бронзовая, с латунным или стальным блеском.
- 9 (10). Средний зубец щитка короткий, а его боковые части широкие; бронзовый со стальным блеском; 5—6. Молдавск. ССР, юго-запад УССР до Житомирск., Киевск., Одесск. обл. *M. graminis* Panz.
- 10 (9). Срединный зубец щитка длинный, его боковые части узкие, латунно-бронзовый.

- 11 (12). Крупнее: 5—7; скульптура грубее. Крым, Ставропольск. край, Харьковск., Сталинградск., Саратовск.. Западно-Казахстанск. обл. *M. subulatus* M o r a w. (*graminioides* A b., *morawitzi* S e m.).
- 12 (14). Мельче: около 4; скульптура нежнее. Сталинградск. обл. *M. reitteri* S e m.
26. *Nalanda* T h e r y. Двухцветный. Голова и псп. яркзолотисто-оранжевая, остальное тело темнобронзовое. 3—4 *N. aeneicollis* V i l l.
27. *Agrilus* C u r t. 1 (6). Нкр. с 3 или 1 парой небольших белых волосистых пятен.
- 2 (5). Нкр. с 3 парами белых пятен; сверху черные.
- 3 (4). Вершины нкр. оттянуты в длинные, острые, шиповидные кончики. 9—12. УССР. *A. guerini* B o i s d.
- 4 (3). Вершины нкр. не оттянуты, угловатые. 8—11. Вредит осинам, тополям и др. † *A. ater* L. (*sexguttatus* B r a h m.).
- 5 (2). Нкр. с 1 парой белых пятен у шва в начале последней трети; сверху бронзово-зеленый, зеленый или сине-зеленый. 8—13. Ср. и юж. часть СССР. Вредит дубам. † *A. biguttatus* F. (*pannonicus* P i l l.).
- 6 (1). Нкр. без небольших белых волосистых пятен, но нередко совсем или отчасти покрыты белыми волосками.
- 7 (38). Нкр. совсем без белых узких чеш., голые или с темными, б. ч. незаметными волосками.
- 8 (31). Ширина псп. ясно превышает ее длину; псп. сужена назад и вперед.
- 9 (10). Псп. с широким и глубоким сплошным продольным вдавлением посредине, пересекающим срединное поперечное возвышение; ясных килей у задних углов псп. нет. Одноцветно бронзовый. 6—7. Ленинградск. обл., Карело-Финск. ССР, Житомирск. обл. *A. integerrimus* R a t z.
- 10 (9). Псп. без сплошного глубокого вдавления вдоль середины; обычно с 2 срединными вдавлениями — впереди и у основания, разделенными поперечным возвышением; кили у задних углов псп. б. ч. явственные.
- 11 (12). Псп. без поперечного возвышения посредине и почти без срединных вдавлений, почти равномерно выпуклая. Кили у задних углов псп. явственные, длинные и совершенно прямые. Темя с сильно углубленной и гладкой средней линией. Темнобронзовый, одноцветный. 3,5—5. Крым, УССР, Воронежск. обл. *A. convexicollis* R e d t.
- 12 (11). Псп. с поперечным возвышением, разделяющим переднее и заднее срединные вдавления.
- 13 (22). Темя с глубокими продольными бороздками, образованными слившимися точками.
- 14 (21). Кили у задних углов псп. явственно, часто сильно искривленные (рис. 281, x), ширина щек значительно меньше наименьшего диаметра глаза.
- 15 (16). Крупнее: 10—12; нкр. бронзово-, часто почти медно-красные; псп. и голова с золотисто-зеленым блеском; нижняя сторона оливково- или сине-зеленая. Вершины нкр. слабо зазубрены. Ленинградск. обл., Карело-Финск. ССР. Повреждает рябины † *A. mendax* M a n n h.
- 16 (15). Мельче: до 9.
- 17 (18). Суженные к вершинам части нкр. длинные, длиннее $\frac{1}{3}$ общей длины нкр.; вершины нкр. узкие, угловато-закругленные, сильно зазубренные. Окраска очень изменчива. 5—9. Вредит листовым породам † З л а т к а з е л е н а я — *A. viridis* L.
- 18 (17). Суженные к вершинам части нкр. короче, не превышают $\frac{1}{3}$ общей длины нкр., вершины их широко-закругленные, слабее зазубренные.
- 19 (20). Средние чл. ус. снаружи заостренные; оливково-темнозеленый или черный. 5—6,5. Ленинградск. обл., Карело-Финская ССР, Мурманск. обл. На карликовой березке *A. paludicola* K r o g.
- 20 (19). Средние чл. ус. снаружи закругленные; псп. золотистая, нкр. золотисто-зеленые; весь медноцветный (аб. *rubicola* A b.), или весь латунино-зеленоватый (аб. *communis* O b e n b.). 6—7. УССР, Крым, Саратовск. обл. Вредит смородине, крыжовнику, розам † *A. chrysoderes* A b.
- 21 (14). Кили у задних углов псп. очень слабо искривленные, впереди сглаженные, ширина щеки немного меньше наименьшего диаметра глаза, продоль-

- ные бороздки темени распадаются на составляющие их глубокие точки. Латунного цвета или зеленоватый. 5—6. Киевск. обл., Нижн. Поволжье. Златка малинная *A. aurichalceus* Red t.
- 22 (13). Точки на темени не сливаются или образуют концентрически изогнутые, б. ч. поперечные бороздки (не считая срединной продольной вдавленной линии).
- 23 (24). Одноцветно бронзово-черный; кили у задних углов псп. прямые; край псп., лоб и нижняя сторона иногда с сине-зеленым отливом. 4—6,5. Европ. ч. СССР без Крайнего Севера и юга. Повреждает березы. † *A. betuleti* Rat z.
- 24 (23). Синие или двуцветные, не бронзово-черные.
- 25 (26). Крупнее: 8—10. Поперечный киль и кили на псп. у задних углов слабые, последние слабо изогнутые, короткие. Обычно двуцветный, окраска изменчива: сине-зеленый с золотисто-зелеными или оранжевыми нкр., или псп. и голова золотисто-оранжевые, а нкр. синие (ab. *fridolini* Bar.). Европ. ч. СССР без Крайнего Севера и юга. Повреждает ивы, осины. † *A. subauratus* Gebl.
- 26 (25). Мельче: до 7. Поперечный киль на щитке и кили на псп. у задних углов явственные.
- 27 (28). Двуцветный, псп. и голова золотистые, желтые или золотисто-зеленые, нкр. темно- или оливково-зеленые, или сине-зеленые, или синие (ab. *pratensis* Rat z.). Кили у задних углов псп. короткие, прямые. 4,5—7. Вредит тополям, осинам. † *A. roberti* Chev r.
- 28 (27). Синие или сине-зеленые, реже зеленые, одноцветные.
- 29 (30). Кили у задних углов на псп. прямые. Темя с глубоким продольным вдавлением; псп. перед задними углами с неглубокими ямками. Синий или зеленый (ab. *virens* Schils.). 6—7. Вредит жимолости. *A. coeruleus* Rossi
- 30 (29). Кили у задних углов на псп. изогнутые. Темя со слабым продольным вдавлением; псп. сильнее суженная вперед, перед задними углами с глубокими вдавлениями. Синий или сине-зеленый. 6. Север. *A. pseudocyanus* Kies w.
- 31 (8). Длина псп. не меньше ее ширины или, по крайней мере, ее ширины при основании. Псп. сужена только назад, с явственными килими у задних углов, без поперечного возвышения посредине, но с продольным вдавлением, проходящим через всю середину.
- 32 (37). Кили у задних углов псп. изогнутые.
- 33 (34). Крупнее: 6—9. Длинный, узкий, псп. с короткими слабыми килими у задних углов, часто с глубоким срединным продольным вдавлением, окраска изменчива — от бронзовой и оливковой до сине-зеленой и синей; 6—9. Вредит дубам. † *A. cyaneus* Rossi
(*A. elongatus* Saund., *tenuis* Rat z., *sulcicollis* Lac.).
- 34 (33). Мельче: 3,5—6. Псп. с длинными, очень сильными, слабо изогнутыми килими у задних углов.
- 35 (36). Темнобронзово-зеленый. Псп. поверх морщинистости покрыта мелкой пунктировкой. 3,5—4,5. Харьковск., Курск. обл. *A. obscuricollis* Kies w.
- 36 (35). Зеленый или сине-зеленый. Псп. без пунктировки поверх морщинистости. Ус. ♂ сильно расширены, чл. пиловидной части листовидные. 4—6. Харьк., Крым, Кавказ. Вредит липам, дубам, ивам † *A. laticornis* Ill.
- 37 (32). Кили у задних углов псп. прямые; ус. ♂ не расширены листовидно, бронзово-зеленый или сине-зеленый. 4—7. Вредит дубам, буку, каштану. † *A. angustulus* Ill.
- 38 (7). Нкр. с явственными белыми чеш. или с очень мелкими узкими белыми чеш., сидящими в углублениях скульптуры; при рассматривании сверху, при малом увеличении, в последнем случае получается впечатление очень блестящих мелких белых точек; нкр. покрыты такими волосовидными чеш. по всей поверхности, или чеш. образуют полосу от плеча вдоль шва, или они образуют лишь отсвечивающее клиновидное пятно у шва в вершинной трети нкр.

- 39 (64). Нижний боковой (подкраевой) киль пгр. сливается с верхним (краевым) килем псп. или, сближаясь с ним, теряется, не доходя до заднего края пгр.
- 40 (61). Псп. без крупных белых чеш. по бокам и посередине.
- 41 (42). Стерниты бр. на боках с пятнами более густых, чем на остальной поверхности, волосков. Окраска очень изменчива: светлобронзово-зеленый, или золотисто-латунно-блестящий, или голубой (аб. *nociviformis* O b e n b.); количество и расположение белых волосовидных чеш. на нкр. также изменчиво, они разбросаны повсюду или расположены полосами вдоль бокового края или шва; кили у задних углов псп. очень короткие, тело стройное. 6,5—10. Воронежск., Сталинградск. обл., Краснодарск. край . . . *A. lineola* R e d t.
- 42 (41). Стерниты бр. равномерно покрыты волосками, иногда плохо заметными.
- 43 (56). Нкр. не сплошь покрыты мелкими белыми чеш., последние образуют полосу от плеча вдоль шва, прерванную за серединой, часто явственную только в последней трети нкр., где имеется ее клиновидный задний конец (клиновидное отсвечивающее пятно).
- 44 (45). Псп. с явственным поперечным возвышением посередине. Сверху темно-медно-красный или бронзово-красный, одноцветный: отсвечивающее клиновидное пятно из чеш. на нкр. у шва в вершинной трети небольшое, узкое. Крупнее: 8—11. Киевск., Харьковск., Воронежск., Горьковск. обл. Вредит яблоне, груше, рябине, боярышнику, мушмуле
. † З л а т к а г р у ш е в а я — *A. sinuatus* O l.
- 45 (44). Псп. без поперечного возвышения или с явственным продольным вдавлением посередине. Сверху темнобронзово-зеленый или бронзово-черный, иногда псп. с медным блеском. Мельче — до 7.
- 46 (49). Кили у задних углов псп. прямые или почти прямые.
- 47 (48). Кили у задних углов псп. короче, едва достигают лишь $\frac{1}{3}$ длины псп. Бронзово-черный, иногда бронзовый, клиновидное, отсвечивающее пятно у шва нкр. узкое, часто слабее, глубокие точки на темени слиты в продольные бороздки; на боках псп., сверху имеются довольно глубокие округлые ямки. 5,5—7. Север *A. foveicollis* M a r s.
- 48 (47). Кили у задних углов псп. длинные, достигают $\frac{1}{2}$ длины псп.; бронзово-зеленый, псп. иногда с медным блеском; глубокие точки на темени не слиты в продольные бороздки; ус. ♂ расширены. 6—7. Воронежск., Саратовск. обл., Кавказ. *A. graminis* C a s t. - G o r u.
- 49 (46). Кили у задних углов псп. явственно изогнуты передними концами наружу, к боковым краям псп.
- 50 (51). Тело толстое, довольно короткое; псп. с каждой стороны у основания с тупой выпуклой складкой, параллельной килю у заднего угла. Темнобронзово-зеленый. 6—7. Юг *A. litura* K i e s w.
- 51 (50). Тело не толстое, стройное; псп. без выпуклых складок у основания, параллельных килем у задних углов, белые чеш. расположены в виде прерванной за серединой широкой полосы вдоль шва нкр., особенно густые назади, где образуют очень явственное клиновидное отсвечивающее пятно.
- 52 (53). Кили у задних углов псп. равномерно закругленные, не длинные, не достигают $\frac{1}{2}$ длины псп.; бронзово-зеленый, белые чеш. на клиновидном пятне очень густые, пятно это очень отчетливое. 1-й стернит у ♂ с 2 сближенными шипиками. 5—7. Восток УССР, Крым, Краснодарск. кр. Вредит дубам. † З л а т к а в е р х о в а я — *A. hastulifer* R a t z.
- 53 (52). Кили у задних углов псп. неравномерно закругленные, длинные, достигают или почти достигают $\frac{1}{2}$ длины псп. Белые чеш. покрывают значительную часть поверхности нкр. вдоль шва, прерваны за серединой и образуют широкое клиновидное пятно у вершины, где они наиболее густы.
- 54 (55). Поперечный киль щитка не острый, между основаниями ус. нет явственного поперечного килея. 1-й стернит бр. ♂ с 2 сближенными шипиками. Бронзово- или оливково-зеленый; 5—6. Юго-запад УССР (?), Ярославск., Чкаловск. обл. *A. olivicolor* K i e s w.
- 55 (54). Поперечный киль щитка острый, между основаниями ус. имеется явственный поперечный киль. 1-й стернит бр. ♂ без сближенных шипиков. Бронзово-зеленый. 5—6. Крым, Полтавск., Сталинградск. обл., Кавказ. Вредит винограду † *A. derasofasciatus* L a s.

- 56 (43). Нкр. равномерно покрыты редкими мелкими светлыми чеш. или волосками.
- 57 (58). Крупнее: 7—8. Сверху светлобронзовый, псп. со слабыми киями у задних углов, снизу оливковый, воротничок пгр. с небольшой округлой выемкой. УССР. Очень редок *A. sperckii* Н о с h h.
- 58 (57). Мельче: до 6.
- 59 (60). Псп. без явственных килей сверху у задних углов, следы этих килей теряются в скульптуре. Бронзово-красный или медно-красный, чеш. нкр. белые, хорошо заметные. 4—6. УССР, Крым, центр, Кавказ. На *Hypericum*. *A. hyperici* С r e u t z
- 60 (59). Псп. с очень явственными изогнутыми киями у задних углов. Темнобронзовый, чеш. нкр. волосовидные, тонкие, серые, очень плохо заметные. 5—6. Крым, юг и восток УССР, Краснодарск. край. Вредит плодовым деревьям и розам † *A. macroderus* A b. (*fuscosericeus* D a n.).
- 61 (40). Псп. по бокам, и иногда менее явственно посередине, с крупными белыми волосовидными чеш. Нкр. с продольными полосами (часто б. м. вдавленными или неявственными), от плеч вдоль шва до вершин несколько гуще покрытыми белыми чеш., кили задних углов псп. изогнуты.
- 62 (63). Щиток сильно поперечно-выпуклый. Точки на псп. сливаются продольно, вдавления на ней очень резкие, тело сравнительно короткое, вальковатое; бронзовый, со слабо заметными вдавленными широкими продольными полосами на нкр., с длинными, крупными чеш. на боках и посередине псп. 6—6,5. Сталинградск. обл., Дагест. АССР. *A. suturisignatus* O b e n b.
- 63 (62). Щиток уплощенный. Точки на псп. сливаются поперечно, вдавления на ней менее резкие, тело не короткое; темнобронзовый, с широкими продольными слабо вдавленными, несколько гуще опущенными полосами на нкр., с волосовидными чеш., довольно густыми на боках псп. и немногими на ее середине. 6—9. Саратовск. обл. . *A. cinctus* O l. (? *ukrainensis* O b e n b.).
- 64 (39). Нижний боковой (подкраевой) киль пгр. сливается с верхним (краевым) килем псп. и самостоятельно доходит до заднего края пгр. (заднего края ее эпистерна); псп. с дополнительными очень тонкими киями впереди над верхним (краевым) боковым килем.
- 65 (66). Псп. без ямковидного срединного вдавления впереди, с очень слабым продольным вдавлением посередине, почти равномерно выпуклая. Бронзовый, часто с зеленым лбом. 4—5,5. Крым, юго-восток, Предкавказье. Вредит яблоням, боярышнику, вишням † *A. roscidus* K i e s w. (? *simbirensis* O b e n b.).
- 66 (65). Псп. с явственным ямковидным вдавлением впереди посередине.
- 67 (68). Бр. на боках с пятнами густых белых волосков, светлозеленый, псп. с сильным вдавлением впереди, посередине. 5—6. На *Artemisia maritima*. Юг, юго-восток *A. serticans* K i e s w.
- 68 (67). Бр. на боках без пятен густых белых волосков, с равномерной волосистостью.
- 69 (70). Псп. с очень явственными изогнутыми киями у задних углов. Светлозеленый. 5—8. Юго-восток. *A. albogularis* G o g u.
- 70 (69). Псп. со сглаженными, неявственными киями у задних углов. Латунного цвета или светлобронзово-зеленый. 4,5—7. На *Artemisia procera*. Юг, юго-восток *A. zigzag* M a r s.
28. *Paracylindromorphus* T h é r u. Бронзово-серый, нкр. поперечно-морщинистые. 3,6—4. Крым, УССР, Воронежск. обл., юго-восток, Предкавказье. *P. subuliformis* M n n h.
29. *Cylindromorphus* K i e s w. 1 (4). Вершины нкр. сужены и оттянуты в округленные хвостики, тело более удлиненное; крупнее.
- 2 (3). Нкр. в 5 раз длиннее своей ширины у основания, почти не расширены перед вершинами; бронзово-серый. 3,3—4. Житомирск., Саратовск. обл. *C. filum* G y l l.
- 3 (2). Нкр. только в 4 раза длиннее своей ширины у основания, перед вершинами расширены; матовый, бронзово-серый. 3—3,3. Крым, Сталинск. обл. *C. opacus* A b.
- 4 (1). Вершины нкр. не сужены и не оттянуты в виде округленных хвостиков; мельче: 2—3. Бронзовый. Юго-восток *C. pyrethri* S t i e r l.

30 сем. *Lyctidae* — Древогрызы

- Lyctus* F. 1 (2). Псп. с широким продольным желобком. Желто-бурый, грудь и псп. иногда темнее. 2,5—5
 † Древогрыз бороздчатый — *L. linearis* Goeze
 2 (1). Псп. с узкой продольной бороздкой, которая перед основанием впадает в ямочку. Черный; нкр., ус. и ноги желто-бурые. 3—5
 † *L. pubescens* Panz.

31 сем. *Bostrychidae* — Капюшонники, ложнокороеды

Жуки и лич. точат древесину больных и отмерших деревьев и кустарников, нередко нанося вред; некоторые вредят в складах продуктам.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Голова сразу за глазами с поперечной бороздкой, до которой она втягивается в пгр.; темя короткое, без черточек. 1-й видимый чл. лапок не очень удлиннен.
- 2 (3). Булава ус. гораздо короче жгутика, ее чл. постепенно утончаются. Лоб не короче нал. 1. *Stephanopachys*.
- 3 (2). Булава ус. длиннее жгутика, ее чл. одинаковой толщины; нкр. с грубыми, правильными точечными бороздками. Лоб короче нал. 2. *Rhizophortha*.
- 4 (1). Голова сразу за глазами без поперечной бороздки. Глаза обычно удалены от переднего края псп.; вздутое темя часто с мелкими черточками. 1-й свободный чл. лапок сильно удлиннен.
- 5 (6). Щиток покрыт густыми волосками; вершинный край нкр. зазубренный. 3. *Lichenophanes*.
- 6 (5). Щиток голый, блестящий или с немногими волосками; вершинный край нкр. гладкий.
- 7 (8). Скат нкр. равномерно спадает, без резко ограниченной скошенной площадки. Псп. до основания в зернистых бугорках 4. *Bostrychus*.
- 8 (7). Скат нкр. с резко ограниченной, приплюснутой площадкой. Задняя половина псп. гладкая или с очень мелкой скульптурой. Ус. 9-чл. 5. *Xylontes*.

Таблицы для определения видов сем. *Bostrychidae*

1. *Stephanopachys* Waterh. 1 (2). Псп. впереди в тупых и мелких бугорках, назади мелкозернистая; нкр. с точечными рядами. Черный или буроватый, верх почти голый. 4—6. Развивается в соснах
 *S. linearis* Kug. (*elongatus* Payk.).
- 2 (1). Псп. впереди в острых бугорках, назади они мельче; нкр. довольно грубо-зернистые. Черно-бурый, нкр. к вершине красно-бурые; в золотисто-желтых стоячих волосках. 4,5—6. Развивается в соснах *S. substriatus* Payk.
2. *Rhizophortha* Steph. Темя гладкое; псп. и назади, но мельче, зернистая; точечные ряды нкр. по бокам мельче; скат нкр. закруглен. Одноцветно ржаво-красный. 2,5—3. Завезен; в зернах риса, пшеницы и др.
 † Точильщик зерновой — *Rh. dominica* F.
3. *Lichenophanes* Lesne. Черно-бурый; верх в мелких волосных желтоватых пятнышках. Псп. впереди с поперечными бугорками, которые к вершине переходят в зернистость. 8—12. В сухой древесине твердых лиственных пород
 *L. varius* Ill.
4. *Bostrychus* Geoffr. Обычно черный, нкр. и бр. красные; или весь черный; или черный, бр. красно-бурое. 8—14. В древесине дуба и др. твердых лиственных пород † *B. capicinus* L.
5. *Xylontes* Lesne. Черный, блестящий, вершина нкр. часто темно-коричневая. Скат нкр. у ♂ невооруженный. 4—5. Юг. Лич. в мертвых виноградных лозах † *X. retusus* Ol.

32 сем. *Anobiidae* — Точильщики

Лич. развиваются в мертвой древесине, где прогрызают неправильные ходы; некоторые виды повреждают строения, мебель, книги и пр., иные вредят хлебным продуктам, коллекциям, третьи развиваются в древесных грибах.

Т а б л и ц а для определения родов

- 1 (30). Згр. и 1-й стернит бр. без углублений для вкладывания ног. Тело б. м. удлиненное.
- 2 (24). Ус. булавовидные, с 3 сильно удлиненными, крупными последними чл., или нитевидные.
- 3 (8). Псп. без резкого бокового края.
- 4 (5). Ус. нитевидные; последние чл. не укрупненные. Псп. назад с гребнем . . . 1. *Hedobia*.
- 5 (4). Ус. с 3 укрупненными последними чл.
- 6 (7). Длина 1,5—4. Край нкр. у вершины не вздут . . . 2. *Dryophilus*.
- 7 (6). Длина 4—6. Край нкр. у вершины вздут . . . 3. *Grynobius*.
- 8 (3). Псп., по крайней мере назад, с резким боковым кантиком.
- 9 (10). Кантик бокового края псп. неполный. Нкр. только по бокам с бороздками . . . 4. *Gastrallus*.
- 10 (9). Бока псп. по всей длине с кантиком.
- 11 (18). Нкр. с точечными бороздками.
- 12 (17). Верх только в прилегающих, очень мелких волосках.
- 13 (16). Бороздки нкр. резкие, правильные. Передние тазики не сталкивающиеся.
- 14 (15). Стерниты бр. посредине сросшиеся, со сглаженными здесь швами . . . 5. *Coelostethus*.
- 15 (14). Стерниты бр. не сросшиеся . . . 6. *Anobium*.
- 16 (13). Бороздки нкр. не резкие, плоские, не совсем правильные. Передние тазики сталкиваются . . . 7. *Oligomerus*.
- 17 (12). Верх в двойках — прилегающих и приподнятых — волосках. Псп. без бугра (рис. 282) . . . 8. *Stegobium*.
- 18 (11). Нкр. без точечных бороздок. Бока псп. распластанные.
- 19 (20). Верх в мелких прилегающих одинаковых волосках. Передние тазики соприкасающиеся . . . 9. *Ernobius*.
- 20 (19). Верх в торчащих или расположенных пятнами прилегающих волосках. Передние тазики расставленные . . . 10. *Xestobium*.
- 21 (2). Ус. пильчатые или гребневидные.
- 22 (29). Нкр. с точечными бороздками или рядами точек.
- 23 (24). 3 последних чл. ус. несколько крупнее предыдущих . . . 11. *Priobium*.
- 24 (23). 3 последних чл. ус. не крупнее предыдущих.
- 25 (26). Тело цилиндрическое, удлиненное. Ус. у ♂ сильно гребневидные, у ♀ пильчатые. Верх в неясных волосках . . . 12. *Ptilinus*.
- 26 (25). Тело б. м. овальное.
- 27 (28). Ус. у ♂♀ гребневидные . . . 13. *Trachelobrachys*.
- 28 (27). Ус. у ♂♀ пильчатые, реже у ♂ гребневидные . . . 14. *Xyletinus*.
- 29 (22). Нкр. в спутанных точках. Голова большая, сильно подогнутая . . . 15. *Lasioderma*.
- 30 (1). Згр. и 1-й стернит бр. с углублениями для вкладывания ног. Тело обычно округлое.
- 31 (32). Ус. пильчатые. Нкр. без бороздок . . . 16. *Mesocoelopus*.
- 32 (31). Ус. с 3 сильно увеличенными конечными чл. Нкр. на боках с 2—3 глубокими бороздками.
- 33 (34). Глаза против основания ус. слабо выемчатые. . . . 17. *Dorcatoma*.
- 34 (33). Глаза почти разделены пополам глубокой вырезкой . . . 18. *Caenocara*.

Т а б л и ц ы для определения видов сем. *Anobiidae*

1. *Hedobia* Sturm. Верх в густых лежащих чешуйчатых коричневатых волосках; бока псп., щиток, 1 косое пятно от плеча до шва и 1 перевязь позади середины нкр. белые. Пятно вокруг щитка желтоватое. 3,5—5,5. Юг. Лич. в древесине лиственных пород . . . *H. imperialis* L.

2. **Dryophilus** Chevг. Псп. слабо поперечная, уже чем нкр. Голова ♂ с большими глазами, шире, чем псп. Черный, матовый. 1,5—2. Юг. На хвойных **D. pusillus** Gyll.
3. **Grynobius** Thoms. Нкр. с грубыми и очень правильными рядами точек. Черно-бурый. 4. Запад. УССР **G. tricolor** Ol.
4. **Gastrallus** Div. Красно-бурый, матовый, в чрезвычайно мелких прилегающих серых волосках. 2. Юг **G. laevigatus** Ol.
5. **Coelostethus** Lec. Бугорок на псп. впереди со срединной ямкой. — 1 (2). Псп. в задних углах с золотисто-желтым волосистым пятном. Диск псп. перед щитком с плоским килем. Черный. 4,5—5. Повреждает балки строений.
 † Точильщик домовый — **C. pertinax** L. (рис. 285, F).
 2 (4). Псп. без желтых пятен и без кия. Красновато-бурый в едва заметных коротких волосках. 4,2—5 † Точильщик северный — **C. confusus** Kr.
6. **Anobium** F. 1 (2). Бугорок на псп. с широким вдавлением, бока позади середины с глубокою выемкою. Коричневый, в мелких светложелтых волосках. 4—5. Лич. в старой коре елей
 † Точильщик еловый — **A. emarginatum** Duft.
 2 (4). Бугорок на псп. посредине без вдавления, бока назад без глубокой выемки.
 3 (6). Вершина нкр. с общим закруглением.
 4 (5). Основание псп. с очень нежным бортиком. Верх черно-бурый, в густых, мелких, серых волосках. Псп. уже нкр.; нкр. назад круто спадают, вершина туно закруглена. Передняя часть згр. с глубоким вдавлением. 3—4. Лич. в сухой древесине. Вредит деревянным частям домов и мебели. † Точильщик мебельный — **A. domesticum** Geoffr. (*striatum* Ol.).
- 5 (4). Основание псп. без бортика. Верх неявно пылевидно волосистый. Нкр. назад постепенно спадают, вершина почти остро закруглена. 9-й чл. ус (1-й чл. булавы) едва достигает по длине 3—8-го, вместе взятых. Матовый; смоляно-бурый, ус. и ноги красно-бурые. 4—5 **A. rufipes** F.
- 6 (3). Вершина нкр. слегка усеченная. Черный или красно-бурый. 3—4. Юг
 **A. fulvicorne** Sturm
7. **Oligomerus** Redt. Темнобурый. 5—6. — 1 (2). Ус. 10-чл. Точечные бороздки нкр. неправильно сдвоенные † **O. brunneus** Ol.
- 2 (4). Ус. 11-чл. Точечные бороздки нкр. правильные, простые. УССР
 † Точильщик средиземноморский — **O. ptilinoides** Woll.
8. **Stegobium** Motsch. (*Sitodrepa* Thoms.). Ржаво-красный, в желтовато-серых волосках, расположенных на нкр. почти рядами; нкр. с нежными точечными бороздками. 2—3. Вредитель съестных припасов, коллекций, библиотек и т. д.
 † Точильщик хлебный — **S. paniceum** L. (рис. 282).
9. **Ernobius** Thoms. (10 видов). — 1 (2). 6—8-й чл. ус. не длиннее своей ширины. Черновато-бурый; верх очень густо-точечный. 3—4. Лич. в побегах сосен
 † Точильщик сосновый побеговый — **E. nigrinus** Sturm
- 2 (4). Обычно все чл. ус. длиннее своей ширины. Верх буровато-желтый или рыжий.
 3 (4). Псп. поперечно-четыреугольная, параллельнобокая. 3—4. В еловых шишках † Точильщик еловый шишковый — **E. abietis** F.
- 4 (3). Псп. с округленными боками и сильно округленными задними углами. Щиток в более густых волосках, чем нкр. 3,5—6,5
 † Точильщик мягкий — **E. mollis** L.
10. **Xestobium** Motsch. (3 вида). — Бурый, в прилегающих желтых волосках, пятнистый. 6—9. Центр и юг. В сухой древесине, постройках
 † Точильщик пестрый — **X. rufovillosum** De Geer
11. **Prionobium** Motsch. (*Trypopytus* Redt.). Псп. перед основанием с прерванным посредине поперечным вдавлением. Нкр. с сильными точечными

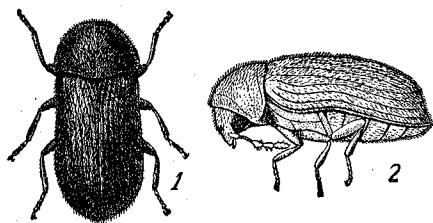


Рис. 282. Точильщик хлебный — *Stegobium paniceum* L., сверху (1) и в профиль (2). (По Богданову-Каткову.)

- бороздками. Черно-бурый в серых волосках. 3—5. В стенах сырых построек † Точильщик грабовый — *P. carpinii* Hbst.
12. *Ptilinus* Geoffr. (4 вида). — Развиваются в старой древесине и поражают постройки и мебель. 1 (2). Длина нкр. в $2\frac{1}{2}$ раза больше их общей ширины. Отростки ус. у ♂ длиннее $\frac{1}{2}$ ус. Нкр. без намеченных продольных ребер. Темнобурый. Псп. ♀ кроме продольного киля с 2 почти гладкими площадками. 3—5. Юг. † Точильщик гребнеусый — *P. pectinicornis* L.
- 2 (1). Длина нкр. в 2 раза больше ширины. Отростки ус. ♂ гораздо короче. Нкр. с 2—3 более или менее ясными ребрами. Черный, ус. желтые. Псп. ♀ без гладких площадок. 3—5 † *P. fuscus* Geoffr. (*costatus* Gyll.).
13. *Trachelobrachys* Gemm. Черный, матовый. Нкр. ♂, кроме затемненного шва, вершины и бокового края, соломенно-желтые, у ♀ бурые, с темным швом. 3—4,5. Юго-восток *T. kiesenwetteri* Mor.
14. *Xyletinus* Latr. (18 видов). — 1 (2). Псп. очень большая и широкая, шарообразно выпуклая. Тело чрезвычайно короткое, черное, в очень мелких серых волосках. 4 *X. laticollis* Duft.
- 2 (1). Псп. умеренной величины, не шарообразно выпуклая; нкр. длиннее. Тело менее короткое и выпуклое, черное или черно-бурое.
- 3 (4). Черный, лишь голени и лапки красноватые. 2,5—4. В старом дубовом дереве *X. ater* Panz.
- 4 (3). Края псп. распластаны и загнуты вверх, красновато-просвечивающие, как и вершина нкр. 4—5 † *X. pectinatus* F.
15. *Lasioderma* Steph. (6 видов). — Красно-бурый, в густых лежащих серых волосках. Псп. сильно поперечно-подогнутая. 2—2,5. Космополит. На складах табака и др. товаров † Жук табачный — *L. serricorne* F.
16. *Mesocoelopus* Duv. Черный, 1,5—2. Лесостепь *M. niger* Müll.
17. *Dorcatoma* Hbst. (7 видов). — Черный. Верх с простой пунктировкой, в мелких, прилегающих волосках. 3—4. Лесная полоса. В трутовиках *D. dresdensis* Hbst.
18. *Caenocara* Thoms. (2 вида). — Буровато-черный, в густых спутанных точках и мелких прилегающих волосках. 1,5—2 *C. bovistae* Hoff.

33 сем. *Ptinidae* — Притворяшки

Развиваются в сухой древесине или в разных других растительных и животных веществах; часто на складах и в домах.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Нкр. не сдавлены с боков, в точках или бороздках. Грудь и бр. нормальные.
- 2 (3). Форма тела у ♂ и ♀ обычно очень разная; нкр., по крайней мере у ♂, с угловато выступающими плечами (рис. 285, G, H). Згр. по длине равна 2-му стерниту или длиннее 1. *Ptinus*.
- 3 (2). Форма тела у ♂ и ♀ одинаковая; нкр. по бокам сильно закруглены, без выступающих плеч (рис. 284). Псп. без волосяных пучков; згр. короче 2-го стернита 2. *Niptus*.
- 4 (1). Нкр. пузыревидно вздутые, гладкие, сдавленные с боков, обхватывают снизу грудь и бр., так что видна лишь их средняя часть 3. *Gibbium*.

Таблицы для определения видов сем. *Ptinidae*

1. *Ptinus* L. — Притворяшка. (17 видов). — 1 (4). Псп. без продольных валиков, покрытых густыми волосками.
- 2 (3). Каждое нкр. с 2 поперечными белыми чешуйчатыми пятнами, более ясными у ♀. Псп. с 2 достигающими середины желтыми волосистыми продольными полосками. Нкр. у ♀ с сильно округленными боками; ♂ длинный, более параллельнобокий. Рыжий до бурого. 2—4,3. В домах и складах. Повреждает всевозможные продукты (рис. 283). † Притворяшка-вор — *P. fur* L.

3 (2). Нкр. без белых пятен (редко позади основания с маленьким пятнышком), в стоячих желтых волосках. 3—4. В домах и складах † *P. latro* F.
 4 (1). Псп. перед основанием с 2 высокими сближенными продольными валиками, покрытыми густыми желтыми волосками; между ними глубокая бороздка. ♂ ♀ с 2 прерванными посредине светлыми перевязями на нкр.; ♂ ржаво-красный; ♀ с темнобурыми нкр. 3—4. В домах, складах, конюшнях † *P. raptor* Sturm

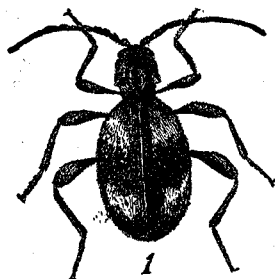


Рис. 283. Притворяшка-вор — *Ptinus fur* L.: 1 — жук; 2 — куколка; 3 — личинка. (По Богданову-Катькову.)

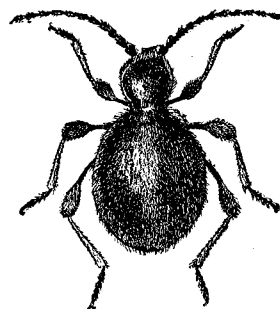


Рис. 284. Шелковистый притворяшка — *Niptus hololeucus* Fald. (По Богданову-Катькову.)

2. *Niptus* Boield. (2 вида). — Бедра на вершине булавовидно вздуты. Нкр. шарообразные. Все тело покрыто чрезвычайно густыми золотисто-желтыми, лежащими волосками; нкр. кроме того с рядами длинных стоячих волосков. 4—4,5 (рис. 284). В домах и складах, в пищевых продуктах, коврах, коже и т. д.

. † Притворяшка шелковистый — *N. hololeucus* Fald.

3. *Gibbium* Scop. (2 вида). — Обратно-яйцевидный, кпереди сужен, высоко-выпуклый, совершенно гладкий, каштановый, со стекляннным блеском. Псп. очень маленькая. Ус. и ноги в блестящих желтых волосках. 2, 5—3. Крым, Одесса. В домах *G. psylloides* Czemp.

34 сем. *Cisidae* — Трутовиковые жуки

Таблица для определения родов

- | | |
|--|---------------------------|
| 1 (2, 5, 6). Ус. 11-чл. Верх зернистый, без точек | 1. <i>Hendeca toms</i> . |
| 2 (1, 5, 6). Ус. 10-чл. Верх точечный, без зернышек. | |
| 3 (4). 3-й чл. ус. гораздо длиннее 4-го | 2. <i>Cis</i> . |
| 4 (3). 3-й чл. ус. не длиннее 4-го. | 3. <i>Rhopalodontus</i> . |
| 5 (1, 2, 6). Ус. 9-чл. Верх точечный, без зернышек | 4. <i>Ennearthron</i> . |
| 6 (1, 2, 5). Ус. 8-чл. Верх в нежных точках | 5. <i>Octotemnus</i> . |

Таблицы для определения видов сем. *Cisidae*

1. *Hendecatomus* Mel. Почти цилиндрический, темнобурый, в нежных золотисто-желтых волосках. 4—5 *H. reticulatus* Hbst.

2. *Cis* Latr. (около 25 видов). — Чернобурый, верх в очень коротких пыльцевидных волосках. Нкр. в неодинаково крупных точках, без ясных рядов точек. Бок. края псп. почти без ресничек. 2, 8—3, 5 . *C. boleti* Scop.

3. *Rhopalodontus* Mel. (2 вида). — Черно-бурый или красно-бурый, ус. и ноги желтые. Верх в очень коротких, чешуйковидных желтых волосках. 1—1, 3. *Rh. fronticornis* Panz.

4. *Ennearthron* Mel. (4 вида). — Черный, ус. и ноги желтые. Нкр. с рядами белых или желтоватых стоячих волосков. 1—1, 3. *E. affine* Gyll.

5. *Octotemnus* Mel. (2 вида). — Удлиненно-овальный, каштаново-бурый, усики и ноги желтые. Верхние челюсти ♂ простые. 1, 3—1, 8 *O. glabriculus* Gyll.

35 сем. *Cantharididae* — Мягкотелки

Жуки на растениях, личинки в земле. Жуки и лич. хищны.

Таблица для определения родов

- 1 (8). Средние тазики явственно раздвинутые. Бедра и голени широкие, сплюснутые; бедра прикреплены к вершине вертлугов. Ус. сидят на лбу; основания их сближены. Нкр. всегда яркокрасные.
- 2 (7). Голова не удлинена в гтр. Псп. с 4—5 яч., которые окаймлены ребрышками. Нкр. с перекладинками между продольными ребрышками; скульптура ячеистая.
- 3 (6). 3-й чл. ус. заметно длиннее 2-го.
- 4 (5). Лоб слабо выступает между глазами; без продольной бороздки. Псп. вся красная 1. *Dictyoptera*.
- 5 (4). Лоб выпуклый, сильно выступающий, с продольной бороздкой. Псп. вся или отчасти черная 2. *Platycis*.
- 6 (3). 3-й чл. ус. едва длиннее 2-го 3. *Pyropterus*.
- 7 (2). Голова с гтр. Псп. без резко окаймленных яч. Нкр. с 9 продольными ребрышками, без яч. 4. *Lygistopterus*.
- 8 (1). Средние тазики соприкасаются. Бедра прикреплены к вертлугам косо сбоку.
- 9 (10). Ус. прикреплены около приподнятого бокового края головы; у ♂ гребневидные, у ♀ четковидные. Основания ус. раздвинуты. ♀ червеобразная, без нкр. и крл. 7. *Drilus*.
- 10 (9). Ус. прикреплены свободно на лбу.
- 11 (14). Верхняя губа имеется. Псп. сверху вполне прикрывает голову. Ус. короткие; основания их сближены. ♀ без крыльев и нкр.
- 12 (13). Псп. впереди с 2 ясными большими прозрачными пятнами. Последний тергит с выемкой на вершине 5. *Phausis*.
- 13 (12). Псп. с очень небольшими и неясными просвечивающими пятнами у переднего края. Последний тергит без выемки 6. *Lampyris*.
- 14 (11). Верхней губы нет. Ус. не короче $\frac{1}{2}$ длины тела; основания их более или менее раздвинуты. Псп. не прикрывает всю голову.
- 15 (24). Последний чл. челюстных щуп. большой, б. м. топоровидный. Нкр. обычно вполне прикрывают крл.
- 16 (23). Последний чл. челюстных щуп. отчетливо топоровидный.
- 17 (18). Голова вполне открыта; за глазами сильно сужена. Псп. впереди обрубленная, назади выемчатая 8. *Podabrus*.
- 18 (17). Голова отчасти (обычно до глаз) втянута в псп., за глазами слабо или совсем не сужена. Псп. впереди закругленная, задний край не выемчатый.
- 19 (22). Эпиплевры нкр. развиты в основной части. Задние углы псп. без вырезки.
- 20 (21). Задний, а б. ч. и передний ¹ ког. лапки простые, только передний ког. часто с зубцевидным отростком близ основания. Лоб между ус. с продольным бугром 9. *Cantharis*.
- 21 (20). Все ког. на вершине расщепленные. Лоб без бугра между ус., плоский 10. *Rhagonycha*.
- 22 (19). Нкр. без эпиплевр. Задние углы псп. у ♂ с глубокой вырезкой. Голова шире своей длины 11. *Silis*.
- 23 (16). Последний чл. челюстных щуп. слабо топоровидный, почти овальный. Передний ког. лапки при основании с зубцом. Лоб без бугра между основаниями ус. Нкр. в длинных, почти косматых волосках 12. *Absidia*.
- 24 (15). Последний чл. челюстных щуп. яйцевидный, б. м. заостренный. Нкр. не вполне прикрывают крл. Последние сегм. бр. ♂ превращены в хватательный аппарат.

¹ Если представить себе ноги вытянутыми в стороны, то легко понять, какой ког. следует считать передним и какой — задним.

- 25 (26). Основания ус. удалены от внутреннего края глаза. Нкр. в передней части нередко с рядами точек *Malthinus* Latr.
 26 (25). Ус. прикреплены у самого внутреннего края глаза. Нкр. без следов рядов точек *Malthodes* Kie sw.¹

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Cantharididae*

1. *Dictyoptera* Latr. (4 вида). — Псп. с 5 яч., которые разграничены ребрышками. Нкр. с 4 ребрышками, каждый промежуток с 2 рядами мелких яч. Верх кроваво-красный, низ тела, голова, ус. и ноги черные. 7—13 *D. aurora* Hbst.
 2. *Platyctis* Thoms. (2 вида). — Псп. поперечная. Черный, нкр. красные, в мелких красноватых волосках. Последний чл. ус. рыжий. 4,5—8 *P. minuta* F.
 3. *Pyropterus* Muls. Псп. с 2 соединенными на концах продольными ребрышками. Нкр. с 4 продольными ребрышками; промежутки решетчатые. Черный, только нкр. красные. 7—9 *P. affinis* Paук.
 4. *Lygistropterus* Muls. — Краснокрыл. Черный, нкр. и бока псп. красные, ноги черные. Темя с желобком. 6—12. По опушкам лесов, на цветах и на пнях *L. sanguineus* L.
 5. *Phausis* Lec. — Светляк. ♂ темнобурый, ♀ желтобурая, с 2 мелкими чеш. вместо нкр., 2 предпоследние сегм. бр. со светящимся органом. 8—10. Запад, юго-запад *L. splendidula* L.
 6. *Lampyris* Geoffr. — Светляк. (2 вида). — ♂ буро-серый; псп., кроме темной середины, и низ тела буро-желтые. Нкр. морщинисто-точечные, с 2—3 слабыми ребрышками. ♀ черно-бурая, со светлыми краями тергитов. 3 последних сегм. бр. со светящимся органом. ♂ 11—12, ♀ 16—18 *L. noctiluca* L.
 7. *Drilus* Ol. (2 вида). — ♂ черный, в желтых волосках; нкр. буро-желтые; ♀ желто-бурая, с черными пятнами на тергитах. ♂ 4,5—8,5; ♀ 9—11. *D. flavescens* Geoffr.
 8. *Podabrus* Westw. (4 вида). — Окраска изменчивая: псп. желтая, с темной серединой или черная, со светлыми краями; нкр. желтые или черные, с желтым боковым краем. Последний чл. челюстных щуп. топоровидный. 12—14 *P. alpinus* Paук.
 9. *Cantharis* L. (20 видов). — Жуки иногда повреждают молодые побеги плодовых и др. деревьев.
 1 (14). Нкр. черные или черно-бурые, разве только края светлее.
 2 (13). Нкр. в одинаковых, равномерных волосках.
 3 (12). Псп. желто-красная, иногда с 1—2 черными пятнами.
 4 (11). Большая часть ног красная.
 5 (10). Длина 10—17. Нкр. мелко зернисто-морщинистые.
 6 (9). Все темя или даже вся голова черная.
 7 (8). Псп. посредине с черным пятном. Бедра и часть бр. желто-красные. 10—15 *C. rustica* Fall.
 8 (7). Псп. без пятна. Бр. и ноги желто-красные, иногда задние голени темные. 10—14,5 *C. pellucida* F.
 9 (6). Вся голова желтая или только темя с черным пятном (см. п. 19) *C. livida* var. *rufipes* Hbst.
 10 (5). Длина 5—8. Нкр. грубо зернистые. Черный, передняя часть головы, основание ус., бр. и ноги желто-красные. Щиток черный *C. fulvicollis* F.
 11 (4). Ноги сплошь черные. Передняя часть головы, основание ус. и бр. отчасти желто-красные. Псп. без пятна или с черным пятном посредине переднего края. 11—15 Мягкотелка бурая. — *C. fusca* L.
 12 (3). Псп. черная, бока ее с широкой желтой каймой. 9—13. Мягкотелка темная. — *C. obscura* L.

¹ Для определения видов см.: Reitter, Fauna Germanica, III, 1911, pp. 262—265; 265—274.

- 13 (2). Нкр. в очень коротких серебристых прилегающих волосках и кроме того в редких, более длинных, отстоящих волосках. Передняя часть головы, псп., ус., ноги и отчасти бр. красно-желтые; псп. часто с черным пятном. 9—11 . . . *C. nigricans* Müll.
- 14 (1). Нкр. желтые или буро-желтые.
- 15 (16). Все темя и большая часть ног черные. 3-й чл. ус. вдвое длиннее 2-го. Красно-желтый, псп. часто с черным пятном, щиток и ус. черные. 7—11 . . . *C. quadripunctata* Müll.
- 16 (15). Не все темя черное, ноги желтые, только задние голени или же только все бедра черные. 3-й чл. ус. в $1\frac{1}{3}$ раза длиннее 2-го.
- 17 (20). Длина 8,5—13,5. Нкр. в густых прилегающих волосках.
- 18 (19). Весь буро-красный, иногда лишь вершина ус. и пятна на темени и на псп. черные. 8,5—10 . . . *C. rufa* L.
- 19 (18). Красно-желтый, задние голени и вершина задних бедер черные, иногда псп. с черным пятном. 10—13,5 . . . *C. livida* L.
- 20 (17). Длина 6,5—8. Нкр. в менее густых приподнятых волосках. Верх желтый; 2 пятна на темени. М-образное пятно на псп., низ тела и бедра б. м. черные . . . *C. figurata* Mapph.
10. *Rhagonycha* Esch. (14 видов). — 1 (8). Нкр. желтые, иногда с черной вершиной.
- 2 (3). Весь красно-желтый, только 2—11-й чл. ус. и вершина нкр. черные. 7—10. *Rh. fulva* Scop.
- 3 (2). Псп. б. м. черная. Голова черная.
- 4 (7). Псп. желтая, с черным диском. Ноги желтые.
- 5 (6). Только широкий боковой край псп. красно-желтый. 5—6 Мягкотелка желтая — *Rh. testacea* L.
- 6 (5). Все края псп. красно-желтые. Основания бедер черноватые. 5—6 *Rh. umbata* Thoms.
- 7 (4). Псп. черная, редко боковые края с очень узкой желтой каймой. Ноги сплошь светложелтые. 5—7. Лесная зона *Rh. lignosa* Müll.
- 8 (1). Весь верх черный. Голени желтые. 4—5. Северо-запад. *Rh. atra* L.
11. *Silis* Latr. (2 вида). — Черный; псп. (у ♀), бр. и голени красные. Псп. морщинисто-точечная, с 2 ямками. 6—7,5 *S. ruficollis* F.
12. *Absidia* Muls. (2 вида). — Буровато-желтый, лапки и часто вершина нкр., а иногда и середина псп. затемненные. Псп. впереди почти не сужена; основание ее ясно округленное. 7,5—9. Лесная полоса . . . *A. pilosa* Pauck.

36 сем. *Lymexylonidae* — Сверлилы

Лич. живут в древесине лиственных деревьев, выедают длинные горизонтальные ходы.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Голова назади со слабою перетяжкой; глаза почти голые; псп. поперечная или квадратная, с окаймленными боковыми краями; нкр. с окаймленным швом и слабыми ребрышками 1. *Elateroides*.
- 2 (4). Голова назади с сильной перетяжкой; глаза в густых, довольно длинных волосках; длина псп. больше ее ширины, бока не окаймлены; нкр. без ребрышек, с неокймленным швом 2. *Lymexylon*.

Таблицы для определения видов сем. *Lymexylonidae*

1. *Elateroides* Schaff. (*Hylecoetus* Latr.). 1 (2). Ус. у ♂ и ♀ пильчатые; лоб у ♀ с неясственным, у ♂ с резким бугорком; ♀ одноцветная, рыжая, иногда с темным низом; ♂ гораздо меньше, черный, или нкр. отчасти или совсем рыжие. 6—18 (рис. 285, C). Вредит лиственным породам † Сверлило лиственное — *E. dermestoides* L.

- 2 (1). Ур. у ♂ перистые, у ♀ сильно пильчатые; лоб без бугорка. Меньше, черный. Рот, ус. и нкр. коричнево-желтые, последние у ♂ с зачерненной вершиной. ♀ желтовато-коричневая, низ б. ч. темный, вершина нкр. черная. 7—9. Вредит хвойным † Сверлило хвойное — *E. flabellicornis* Schneider

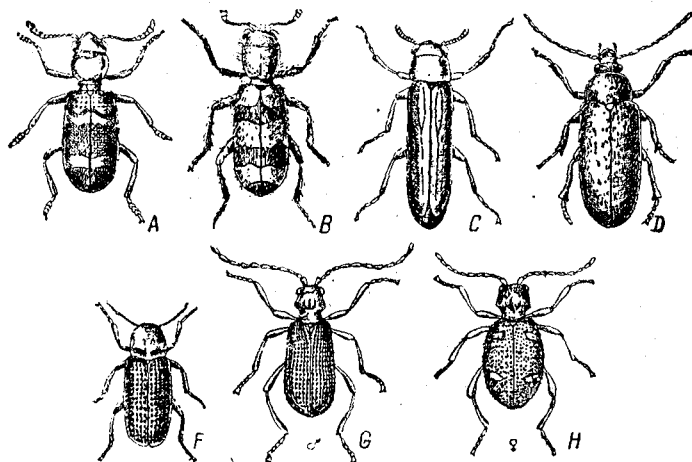


Рис. 285. A — *Cleroides formicarius*; B — *Trichodes apiarius*; C — *Elatroides dermestoides*; D — *Dascillus cervinus*; F — *Coelostethus pertinax*; G — *Ptinus fur*, ♂; H — то же, ♀.

2. *Lymexylon* F. — Корабельщик. Тело красновато-желтое, голова черная, бархатисто-матовая; шуп. и ус. бурые, у ♂ черные; псп. у ♂ обычно с несколькими темными точками; нкр. черные, шов впереди коричнево-желтый (у ♀ часто вершина темная). 7—13 † *L. navale* L.

37 сем. *Dascillidae* — Лопастники

В Европе 1 род.

1. *Dascillus* Latr. Почти параллельнобокий. ♀ шире. ♂ черный, в густых серых волосках; у ♀ нкр., ус. и ноги желтовато-коричневые, верх в густых желтоватых волосках. 10—12 (рис. 285, D). На сырых лугах . . *D. cervinus* L.

38 сем. *Helodidae* (*Cyphonidae*) — Трясинники

Лич. в воде, взрослые на болотах и береговых растениях.

Таблица для определения родов

- 1 (8). 4-й чл. лапок двулопастной. Ус. нитевидные.
- 2 (7). Задние бедра простые. Задние голени с короткими шпорами.
- 3 (6). Ширина псп. лишь вдвое больше длины, передний край загнут вверх; задние тазики сильно расширены и выдаются назад.
- 4 (5). Основание псп. с каждой стороны с ямкою; 3-й чл. ус. короче 2-го. 1-й чл. задней лапки длиннее остальных, вместе взятых 1. *Helodes*.
- 5 (4). Основание псп. без ямок. 3-й чл. ус. длиннее 2-го. 1-й чл. задней лапки короче остальных, вместе взятых 2. *Microcara*.
- 6 (3). Ширина псп. более чем вдвое больше длины. Передний край псп. с выемкой, не загнут вверх, задние тазики внутри слабо расширены и мало выдаются назад 3. *Cyphon*.
- 7 (2). Задние бедра сильно расширены (прыгательные ноги). Задние голени с длинными шпорами 4. *Scirtes*.
- 8 (1). 4-й чл. лапок простой. Ус. пильчатые. Нкр. с 5 глубокими бороздками 5. *Eubria*.

Таблицы для определения видов сем. *Helodidae*

1. *Helodes* Latr. (3 вида). — Верх покрыт желтыми волосками, красновато-желтый, или нкр. отчасти затемнены или совсем черные; низ всегда б. м. темный. 4,5—6 *H. minuta* L.
2. *Microcara* C. Thoms. — Малоголов. Широкий, удлиненно-яйцевидный, блестящий, в коротких прилегающих волосках. Псп. мелко и густо, нкр. часто и сильно точечные. Коричнево-желтый. Ус. начиная с 4-го чл., и обыкновенно темное пятно на псп. темнокоричневые. 5—5,5 *M. testacea* L.
3. *Cyphon* Raук. (5 видов). — 1 (4). Нкр. без намека продольных складок; псп. мелко и редко, нкр. часто и сильно точечные.
2 (3). Продолговато-яйцевидный. 3-й чл. ус. равен или длиннее 2-го и равен $\frac{2}{3}$ 4-го. Красновато- или желтовато-бурый. Одноцветный (иногда голова и ус. черные). 2—3,5 *C. variabilis* Thunb.
- 3 (2). Коротко-яйцевидный. 3-й чл. ус. короче 2-го и равен $\frac{1}{2}$ 4-го. Коричневый или черный. 2—2,3 *C. padi* L.
- 4 (1). Нкр. с 2—3 намеченными продольными складками. У ♀ позади щитка на нкр. общая ямка. Тело ♂ яйцевидное, у ♀ более вытянутое; верх коричневый, низ черноватый. 2,5—3 *C. coarctatus* Raук.
4. *Scirtes* Ill. — Лжеблешка. (2 вида). — Черный, основание ус. и ноги, за исключением задних бедер, желтые; нкр. между редкими и мелкими точками гладкие, в очень нежных волосках. 3—3,5 *S. hemisphaericus* L.
5. *Eubria* Latr. — Волнушка. Кругловатый. Черный. Ус. ♂ сильно, ♀ слабо пильчатые. 2—2,6 *E. palustris* Germ.

39 сем. *Heteroceridae* — Пилоусы

1. *Heterocerus* F. (14 видов). — 1 (2). Нкр. в довольно длинных волосках. Передние углы псп. желтые. 3,5—4,2 *H. marginatus* F.
- 2 (1). Нкр. в коротких, как бы стриженных волосках. Пятна близ шва нкр. двойные.
- 3 (4). Ноги почти совсем черные. 3—3,6 *H. fuscus* Kies.
- 4 (3). Ноги желтые, с черными сочленениями. 3—4,5
. *H. fenestratus* Thunb.

40 сем. *Dryopidae* — Прицепыши

Живут на подводных растениях, камнях, цепляясь за них своими очень большими ког.; окружены пузырьком воздуха. Плавать не могут.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Передние тазики поперечные, задние большие, с бедренными покрывками (рис. 268, N). Ус. короткие, пильчатые или ушастые. Верх мохнатый.
- 2 (3). Ус. пильчатые, с удлиненным стебельком. Псп. без продольных линий. 6,5—8,5 1. *Potamophilus*.
- 3 (2). Ус. ушастые (рис. 265, D). Псп. с 5 углубленными продольными линиями. 3—5,5 2. *Dryops*.
- 4 (1). Передние тазики шаровидные, задние небольшие, без бедренных покрывок (рис. 268, I). Ус. нитевидные. Верх обычно почти голый. Псп. с 2 углубленными продольными линиями.
- 5 (8). Продольные линии не соединены перед основанием псп. Лоб без боковых бороздок.
- 6 (7). Щиток большой, округленный. Верх б. ч. войлочно-волосистый
. 3. *Limnius*.
- 7 (6). Щиток маленький, удлиненный. Верх почти голый. Все междуурядия нкр. одинаково выпуклые 4. *Latelmis*.
- 8 (5). Продольные линии соединены перед основанием псп. поперечным вдавлением. Лоб с боковыми бороздками 5. *Helmis*.

Таблица для определения видов сем. *Dryopidae*

1. *Potamophilus* Germ. Удлиненный. Псп. с продольным вдавлением. Задние углы с вырезкой. Буро-черный, в густых волосках. 6,5—8,5. На подводных столбах и т. п. *P. acuminatus* F.
2. *Dryops* Ol. — Жук-водолаз. (8 видов). — Удлиненно-овальный. Псп. с 2 продольными бороздками по бокам. Желто-бурый. Верх в мелких точках и светлосерых волосках. 4—4,5 *D. auriculatus* Foug. r.
3. *Limnius* Müll. (2 вида). — Продольные линии на псп. слегка дуговидные. Красно-бурый, слегка бронзоватый. 1,5—1,7. *L. tuberculatus* Müll.
4. *Latelmis* Reitt. — Прицепыш. (3 вида). — Нкр. с рядами точек. Черный. 2,8—3,2 *L. volkmari* Panz.
5. *Helmis* Latr. (3 вида). — Край нкр. образует тупой, но ясный плечевой угол. Черный. Нкр. обычно темнобронзовые. Нечетные междуурядия имеют вид ребрышек. 1,5—2,2 *H. maugei* Bed.

41 сем. *Georyssidae* — Илоноски

1. *Georyssus* Latr. Псп. в задней части гладкая, задний край ее и бока назади с рядом бугорков. Нкр. с рядами глубоких точек. Черный. 1,5—2,1 1. *G. crenulatus* Rossi

42 сем. *Nosodendridae* — Приутайки

1. *Nosodendron* Latr. Коротко-овальный, в спутанных точках; черный, нкр. с рядами ржаво-красных волосяных пучков. 4—4,5. Запад УССР 1. *N. fasciculare* Ol.

43 сем. *Byrrhidae* — Пилюльщики

Таблица для определения родов

- 1 (4). Нал. отделен от лба тонкой вдавленной линией. Псп. без впадин для ус.; которые при втягивании головы укладываются на верхней стороне ее у глаз. Длина не более 2,2.
- 2 (3). Щиток большой, длина его лишь немного больше ширины. Длина 2—2,2 1. *Pelochares*.
- 3 (2). Щиток маленький, длина его гораздо больше ширины. Длина 1,3—1,8 2. *Limnichus*.
- 4 (1). Нал. не отделен от лба. Эпиплевры псп. с углублениями для вкладывания ус. Длина редко менее 2,5.
- 5 (14). Верх без торчащих щет. (см. сбоку!).
- 6 (7). Передний край нал. с тонким кантиком. Голени лишь в $\frac{1}{2}$ ширины бедер. Нкр., по крайней мере при основании, с бороздками. . . 3. *Simplocaria*.
- 7 (6). Передний край нал. без кантика. Голени сплюснутые, почти такой же ширины, как бедра.
- 8 (11). Нкр. без продольных штрихов.
- 9 (10). Щиток в густых светлых волосках. Средние голени не могут вкладываться в углубления на згр. 4. *Morychus*.
- 10 (9). Щиток почти голый. Средние голени вкладываются в поперечные углубления на згр. 5. *Lamprobyrrhulus*.
- 11 (8). Нкр. с штрихами или бороздками, по крайней мере у бокового края.
- 12 (13). Только передние голени на передней стороне с глубокими и широкими бороздками для вкладывания лапки; наружный край голеней на вершине с вырезкой 6. *Cytilus*.
- 13 (12). Все голени на передней стороне с широкими и длинными бороздками для вкладывания лапки. Наружный край передней голени на вершине закруглен (рис. 271, I) 7. *Byrrhus*.
- 14 (5). Верх в торчащих, б. ч. длинных щет. (см. сбоку!). Все голени с бороздками для вкладывания лапок.

- 15 (16). Лапки 5-чл. Ус. постепенно утолщаются к вершине. Верх в очень коротких, мало выступающих из мохнатого налета щетинках. 8. *Porcinolus*.
 16 (15). Лапки 4-чл. Ус. с резкой 2-чл. булавой. Верх, кроме щет., голый или в мелких чеш., часто покрыт земляной коркой 9. *Syncalypta*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Byrrhidae*

1. *Pelochares* Muls. Темнобронзовый, в густых точках. Покрыт серыми и желтыми волосками, рябой. 2—2,5. Центр *P. versicolor* Waltl
2. *Limnichus* Latr. (2 вида). — Черный, в коротких прилегающих светлых волосках, ус. и ноги красные. Нкр. без пришовного ряда точек. 1,6—1,8 *L. pygmaeus* Dft.
3. *Simplocaria* Steph. (8 видов, из них 6 арктических). — Овальный. Штрихи нкр., кроме пришовного, доходят лишь до середины. Черно-бронзовый, в длинных отстоящих серых и белых волосках. Ус. и ноги ржаво-бурые. 2,5—3. Лесная зона и лесостепь *S. picipes* Ol.
4. *Morychus* Er. Темно-металлически-зеленый или бронзовый, в прилегающих волосках белого до бурого цвета. Щиток в густых белых волосках. 3,2—4,8. На песке *M. aeneus* F.
5. *Lamprobyrrhulus* Gglb. Почти полусферический. Темно-металлически-зеленый или бронзовый, редко черный, в прилегающих волосках. 2,5—3,4 *L. nitidus* Schall.
6. *Cytilus* Er. (2 вида). — Голова и псп. черно-бронзовые, в прилегающих черных и желтых волосках. Нкр. металлически-зеленые, с шахматными черными пятнами, в негустых желтых волосках. 4,5—5,5 *C. sericeus* Forst.
7. *Byrrhus* L. (4 вида). — 1 (2). Овальный; наибольшая ширина нкр. у середины. Верх в бурых, черных и желтых волосках, изменчивой окраски. 7,5—10 *B. pilula* L.
- 2 (1). Обратнo-яйцевидный. Наибольшая ширина нкр. позади середины. Верх в темных волосках, очень изменчивой окраски; нкр. часто с большим поперечным светлым пятном. 6,5—8 *B. fasciatus* Forst.
8. *Porcinolus* Muls. Черный, верх в густых серых и черно-бурых волосках, шахматный. 4—5. Центр, юг. На песке *P. murinus* F.
9. *Syncalypta* Steph. (5 видов). — Черный, в коротких белых щет.; ус. и ноги бурые. Лоб с 2 глубокими косыми бороздками. 1,3—1,6 *S. spinosa* Rossi

44 сем. *Dermestidae* — Кожееды

Лич. питаются веществами животного, реже растительного происхождения, портят шкуры, чучела, энтомологические коллекции. Жуки в тех же местах, где и лич., или на цветах. При дотрагивании притворяются мертвыми.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (2). Все тазики конусовидные, торчащие. ♂ с зияющим швом нкр., бескрылый, с длинными 10-чл. нитевидными ус., 4 последних чл. которых очень вытянуты в длину. ♀ без нкр. и крл., мокрицеобразная, с короткими ус., с 8 свободными сегм. бр. 1. *Thyglodrias*.
- 2 (1). По крайней мере задние тазики поперечные. ♂ ♀ с нкр. и крл. Ус. булаво-видные.
- 3 (18, 19). Тело покрыто волосками.
- 4 (5). Лоб без глазка. Длина 5—10. 2. *Dermestes*.
- 5 (4). Лоб посередине с глазком (рис. 281, *kk*). Длина редко более 5.
- 6 (17). Тело в прилегающих или в прилегающих и отстоящих волосках.
- 7 (8). Рот свободный. Пгр. без воротничка. Передние тазики сильно выступающие, конусовидные 3. *Attagenus*.
- 8 (7). Рот прикрыт снизу или воротничком, или передними тазиками; передние тазики б. м. поперечные, слабо выступающие из пгр.
- 9 (10). Голени усажены мелкими шипиками 8. *Phradonoma*.

- 10 (9). Голени без шипиков.
- 11 (14). Эпиплевры псп. с неясно ограниченными усиковыми впадинами. Отросток згр. между средними тазиками треугольный.
- 12 (13). Усики 11-чл. 4. *Megatoma*.
- 13 (12). Ус. 10-чл. 5. *Globicornis*.
- 14 (11). Эпиплевры псп. с резко ограниченными усиковыми впадинами. Отросток згр. между средними тазиками широкий, закругленный.
- 15 (16). Булава ус. 3—7-чл.; чл. ее соединены между собою по средней оси. 6. *Trogoderma*.
- 16 (15). Булава ус. 3-чл.; чл. ее скреплены эксцентрично, отчего булава представляется пиловидной; 1-й чл. ее значительно больше 2-го 7. *Ctesias*.
- 17 (6). Тело только в отстоящих волосках. Псп. у задних углов с продольной складочкой 10. *Trinodes*.
- 18 (3, 19). Тело густо покрыто чеш., обычно пестрое. Тело коротко-овальное. Пгр. с глубокими усиковыми впадинами 9. *Anthrenus*.
- 19 (3, 18). Тело голое. Шов нкр. назади кровлеобразно приподнят. 11. *Orphilus*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Dermestidae*

1. *Thylocladius* M o t s c h. ♂ желто-бурый, нкр. светлее. ♀ желто-бурая или темносерая, в серых волосках. ♂ 2,5; ♀ 3—3,5. Ленинград. В домах; паразит черного таракана *Th. contractus* M o t s c h.
2. *Dermestes* L. (17 видов). — 1 (12). Низ в густых снежно-белых или чуть красноватых волосках, бока бр. с черными пятнами.
- 2 (3). Шовный угол нкр. оттянут в короткий шип (рис. 281, gg). Верх темносерый, щиток в желтых волосках. 5,5—10. Вредит шкурам, табачным изделиям. † *D. vulpinus* F.
- 3 (2). Шовный угол нкр. не оттянут (рис. 281, ll).
- 4 (5). Вся псп., щиток и передняя $\frac{1}{4}$ нкр. в густых белых волосках, остальная часть нкр. черная. 9—11. Юг *D. dimidiatus* Ste v.
- 5 (4). Окраска иная.
- 6 (7). Бока псп. в белых волосках, остальная часть и нкр. в темнорусых волосках, со вкрапленными желтыми и белыми волосками. 6—9. На костях и падали. Портит вяленую рыбу † *D. frischi* K u g.
- 7 (6). Волоски на боках псп. иного цвета.
- 8 (11). Бедра с резким пояском из белых волосков.
- 9 (10). Булава ус. черная. Верх черный, в черных и серых волосках, рябой; щиток в желто-бурых волосках. 7—9 *D. murinus* L.
- 10 (9). Булава ус. ржаво-красная, очень большая. Псп. в рыжих облачных волосках. Нкр. в черных и серых волосках, рябые. 5—6,5. Центр и юг *D. undulatus* B r a h m.
- 11 (8). Бедра без резкого белого колечка. Верх в сероватых и черных волосках, не рябой. 6,5—8. Центр и юг *D. laniarius* I l l.
- 12 (1). Низ в желтоватых или темных волосках.
- 13 (14). Бедра, как в пункте 8. Окраска волосков, как в пункте 10. Бока бр. с черными пятнами. 6—7. В гнездах непарного шелкопряда и златогузки, также на кладках этих бабочек *D. erichsoni* G y l l.
- 14 (13). Бедра без белого колечка.
- 15 (16). Черный, передняя половина нкр. с широкой перевязью из желтых волосков, заключающей по 3 черных пятна на каждом нкр. Псп. с желтоватыми волосистыми пятнышками. Весь низ в буроватых волосках. 7—9. Часто в домах. Портит шкуры, щубы, коллекции, одежду, вяленую рыбу † К о ж е е д в е т ч и н н ы й — *D. lardarius* L.
- 16 (15). Черный или бурый, в буро-желтых или серых волосках, без перевязи. 7—9. В домах † *D. cadaverinus* F.
3. *Attagenus* L a t r. (5 видов). — 1 (4). Нкр. темные, без пятен. Ноги рыжие.
- 2 (3). Низ и верх в черных волосках. Черный. 3,5—4,5. На цветах *A. schaefferi* H b s t.

- 3 (2). Низ в желтоватых, а верх в серых или черных волосках. 3,3—5. Лич. портит ковры, шубы, пух, коллекции, хлебные продукты † К о ж е е д к о в р о в ы й — *A. piceus* O l.
- 4 (1). Нкр. перед серединой с 1—3 и задний край псп. с 3 белыми волосными пятнышками. Черный, в черных волосках. 4—5,5. Вредит, как предыдущий † К о ж е е д ш у б н ы й — *A. pello* L.
4. *Megatoma* H b s t. (3 вида). — Черный, нкр. с 2 зубчатыми белыми перевязями, основание псп. с 3 белыми пятнами. 4—6 *M. undata* L.
5. *Globicornis* L a t r. (3 вида). — Черный, нкр. обычно бурые, ус. и ноги буро-красные. У ♂ булава вдвое длиннее жгутика. 3,8—5. *G. marginata* P a y k.
6. *Trogoderma* L a t r. (3 вида). — 1 (4). Основной цвет нкр. черный.
- 2 (3). Нкр. черные, с белыми перевязями на ржаво-красном фоне. Окраска изменчивая. 2,5—5. † *T. versicolor* C r e u t z.
- 3 (2). Нкр. черные, с 3—4 неясными белыми перевязями или пятнами на черном же фоне; пятно у щитка и пятно у вершины в серых или бурых волосках. 2—4 *T. nigrum* H b s t.
- 4 (1). Нкр. светлорасно-бурые, обычно с 2 неясными темными перевязями, более заметными у ♀. 1,7—3. ♂ гораздо мельче ♀. Опасный вредитель зерна и т. д., завезенный во многие европейские страны. Одесса (?) † *T. granarium* E v.
7. *Ctesias* S t e p h. Черный или темнорыжий, ус. и ноги рыжие. 4—5 *Ct. serra* F.
8. *Phradonoma* J. - D u v. Черный; верх в отстоящих, низ в прилегающих темных волосках. 2,5—3. *Ph. villosulum* D f t.
9. *Anthrenus* F. — 1 (6, 7). Ус. 11-чл. с 3-чл. булавой (рис. 281, ff).
- 2 (5). Внутренний край глаза с выемкой.
- 3 (4). Бока псп. с черным пятнышком на фоне светлых чеш., середина с большим черным пятном. Нкр. в черных чеш., с широкой белой перевязью и светлыми крапинками. 3—4,5. На зонтичных *A. pimpinellae* F.
- 4 (3). Бока псп. в белых чеш., без черного пятнышка. Нкр. в черных чеш., с красным швом и с белыми поперечными пятнами. 2,5—4. На зонтичных, на цветах яблони. Лич. портит шубы. † *A. scrophulariae* L.
- 5 (2). Внутренний край глаза без выемки. Верх в буро-черных чеш., пятна на псп. и 3 зубчатые перевязи на нкр. в белых и оранжевых чеш. 2—3,2. Центр, юг. Вредит энтомологическим коллекциям † *A. verbasci* L.
- 6 (1, 7). Ус. 8-чл. с 2-чл. булавой (рис. 281, ce). Черный, задние углы псп. и пятно перед щитком желтовато-белые, нкр. с крапчатыми бурными чеш. 2—3. На цветах зонтичных и в домах. Лич. на заборах, стенах † К о ж е е д (жучок) м у з е й н ы й — *A. museorum* L.
- 7 (1, 6). Ус. 5-чл. с длинной, 1-чл. булавой (рис. 281, dd). Окраска, как у предыдущего, но светлого пятнышка перед щитком нет. 2—2,5. Сильно вредит энтомологическим коллекциям † *A. fuscus* O l.
10. *Trinodes* L a t r. Черный или красно-бурый, блестящий, в темных волосках. Ус. рыжие, ноги желто-бурные. 1,8—2,2. Запад, СССР . . . *T. hirtus* E r.
11. *Orphitus* E r. Черный, блестящий, ус. и лапки рыжие. Верх точечный. 3—4. *O. niger* R o s s i

45 сем. *Ostomatidae* — Щитовидки

Большинство хищники, живущие под корой деревьев. Некоторые вредят запасам.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (4). Голова большая, лишь немного уже, чем псп., или такой же ширины. Эпиплевры нкр. узкие. Тело продолговатое.
- 2 (3). Тело очень узкое, вальковатое. Голова с глубокой продольной бороздой в передней части. Нкр. не прикрывают вершину бр. 1. *Nemosoma*.
- 3 (2). Тело менее узкое, приплюснутое. Голова без продольной бороздки. Нкр. вполне прикрывают бр. 2. *Tenebrioides*.

- 4 (4). Голова небольшая, по крайней мере вдвое уже псп. Нкр. с широкими эпиплеврами. Тело эллиптическое.
- 5 (6). Передние тазиковые впадины замкнутые. Боковой край псп. и нкр. сильно зазубрен 3. *Calytis*.
- 6 (5). Передние тазиковые впадины назади открытые. Боковой край псп. и нкр. не зазубрен.
- 7 (12). Тело приплюснутое, сверху голое или в редких прилегающих волосках. Нкр. с возвышенными линиями или ребрышками.
- 8 (9). Отросток пгр. между тазиками выпуклый, без киля. Каждое нкр. с 3 ребрышками и возвышенным швом; междуурядия спутанно-точечные. . 4. *Zimtioma*.
- 9 (8). Отросток пгр. между тазиками с тонким килем. Каждое нкр. с 6 или 8 ребрышками; междуурядия с двойным рядом точек.
- 10 (14). Тело широкое, с широко распластанными краями. Каждое нкр. с 6 ребрышками 5. *Ostoma*.
- 11 (10). Тело удлиненное, с узко распластанными краями. Каждое нкр. с 8 ребрышками 6. *Grynocharis*.
- 12 (7). Тело почти полушаровидное, в длинных стоячих волосках. Нкр. без возвышенных линий 7. *Thymalus*.

1. *Nemosoma* Latr. (2—3 вида).—

Верх в нежных точках. Нкр. перед вершиной с короткой прищовой бороздкой. Смоляно-черный. Передняя $\frac{1}{3}$ нкр. и пятно перед вершиной желто-красные. 3,5—6. В ходах короедов . . . *N. elongatum* L.

2. *Tenebrioides* Pill. Плоский, псп. поперечно-сердцевидная, междуурядия нкр. с 2 неясными неправильными рядами мелких точек. Буро-черный. 6—10. Космополит. Под корой деревьев, а также в зерновых и мучных запасах. Уничтожает лич. вредителей, но иногда сам повреждает зерно . . † К о з ы в к а м а в р и т а н с к а я — *T. mauritanicus* L.

3. *Calytis* Thoms. Весь верх с бугристой скульптурой, в изогнутых щет. Каждое нкр. с 3 прерванными ребрышками. Черный. 8—11. Тайга и лесная зона *C. scabra* Thunb.

4. *Zimtioma* G o z. Широко-овальный. Псп. втрое шире своей длины. Черный до бурого. 14—19. *Z. grossum* L.

5. *Ostoma* Laich. Коротко-овальный, буро-красный, с более светлыми краями. 7—9. Под корой; в стенах и полах домов. *O. ferrugineum* L.

6. *Grynocharis* Thoms. Удлиненно-овальный, черный. 5—8. В гнилой древесине, в трутовиках *O. oblonga* L.

7. *Thymalus* Latr. Нкр. с грубыми рядами точек. Боковой край широко распластан. Буро-красный. Верх, за исключением края, с сильным бронзовым блеском. 5—7 *Th. limbatus* F.

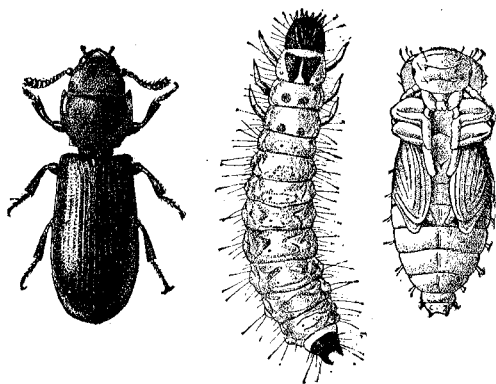


Рис. 286. Мавританская козявка — *Tenebrioides mauritanicus* L.: жук, личинка, куколка. (По Зверезомб-Зубовскому и Богданову-Катькову.)

46 сем. *Cleridae* — Пестряки

Лич. или хищники, живущие в гнездах пчел, ос и в ходах короедов, или встречаются на костях и др. животных отбросах. Некоторые паразитируют за счет саранчевых.

Таблица для определения родов

- 1 (8). Бока псп. закругленные, без боковой каемки или кантика.
- 2 (3). Псп. лишь вдоль основания тонко окаймлена. Ус. пильчатые. . . 1. *Tillus*.
- 3 (2). Псп. перед основанием с глубокой поперечной бороздкой, загнутой по бокам кпереди.

- 4 (7). Ус. расширяются постепенно к вершине или с неплотной булавою, нкр. назади всегда с углубленной шовной бороздкой (жуки напоминают муравьев или бескрылых ос).
- 5 (6). Глаза округлые, обращенные в стороны, широко расставленные, лоб между ними шире глаза 2. *Cleroides*.
- 6 (5). Глаза плоские, обращенные прямо вперед, сближенные на лбу. 3. *Stigmatium*.
- 7 (4). Ус. с большой, 3-чл., обратно-конусовидной плотной булавой, к вершине расширенной, последний чл. усечен и вытянут на одной стороне в короткий кончик. Нкр. и назади без углубленной шовной бороздки . . . 4. *Trichodes*.
- 3 (1). Бока псп. окаймленные или с резким боковым краем. Ус. с 3-чл. булавой.
- 9 (10). Голова с глазами такой же ширины, как и псп. Нкр. вокруг щитка тонко окаймлены, позади основания с поперечным вдавлением. . . 5. *Corynetes*.
- 10 (9). Голова с глазами уже, чем псп. Нкр. без окаймления вокруг щитка и за основанием без вдавления.
- 11 (12). Основание псп. окаймлено бороздкой. Булава ус. широкая; последний чл. ее самый широкий и такой же длины, как 2 предыдущих, взятых вместе. 6. *Necrobia*.
- 12 (11). Основание псп. не окаймлено бороздкой. Булава ус. стройная, нерезко отграниченная 7. *Opetiopalpus*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Cleridae*

1. *Tillus* O l. (2 вида). — Нкр. черные, псп. ♂ черная, ♀ красная; тело в стоячих черных волосках. 6—9 *T. elongatus* L.

2. *Cleroides* J. S c h ä f f. — П е с т р я к. — 1(2). Весь низ красный, большая часть ус. и ноги обычно черные. Голова, вершина пгр. и нкр., за исключением красного основания, черные. Передняя узкая белая перевязь находится на черном фоне, перед вершиной широкая белая перевязь. 7—10. Под корою преследует короедов . . . М у р а в ь е ж у к — *C. formicarius* L. (рис. 285, А).

2 (1). Сргр. и згр. черные, пгр. и бр. красные. Ус. и ноги светлые. Обычно красное, основание нкр. шире, так что поперечная белая перевязь расположена на красном фоне. 6—8 *C. rufipes* G r a h n

3. *Stigmatium* G r a u. Черный, бр. и передняя $\frac{1}{4}$ нкр. красные, плечевой бугорок черный. Верх в густых черных волосках. Задние углы псп., угловатая перевязь перед вершиной и несколько пятен позади красной части нкр. в густых белых волосках. 11—15. Юг *S. mutillarum* F.

4. *Trichodes* H b s t. — П ч е л о ж у к. (7 видов). — 1 (4). Псп. в мелких точках, блестящая.

2 (3). Основной цвет нкр. красный; нкр. с 2 темносиними перевязями, густо покрытыми черными волосками и с вершинным пятном. 10—16. Центр, юг † П ч е л о ж у к о б ы к н о в е н н ы й — *T. aptarius* L. (рис. 285, В).

3 (2). Основной цвет нкр. металлически-синий, с 2 узкими желто-красными перевязями, прерванными у шва. 9—11 *T. irkutensis* L a x m.

4 (1). Псп. в глубоких и густых точках, у основания отчасти матовая. Нкр. красные с 3 темносиними перевязями, последние не касаются ни вершины, ни боковых краев, передняя перевязь поставлена очень косо. 10—15. Юго-запад *T. alvearius* F.

5. *Corynetes* H b s t. — К о с т о е д. Синий, блестящий, в редких черных волосках. Нкр. с довольно правильными рядами мелких продолговатых точек. 3,5—6,5. Юг. На падали, костях, копченостях † *C. coeruleus* D e G e e r

6. *Necrobia* A. O l. (3 вида). — 1 (2). Красный, голова, ус. и бр. черные; нкр., за исключением оснований, синие или зеленые. 4—6. В городах, завезен. † *N. ruficollis* F.

2 (1). Верх синий или зеленый.

3 (4). Ус. и ноги черные. Нкр. с сильными, кзади исчезающими рядами точек. Верх в стоячих черных волосках. 4—4,5. † *N. violacea* L.

4 (3). Основания ус. и ноги красные. Псп. и нкр. в частых точках. Нкр. в лежа-

чих, иногда, кроме того, и в приподнятых волосках. 4—5. Космополит . . .
 † *N. rufipes* De Geer
 7. *Opetiopalpus* S p i n. (2 вида). — Голова, псп., щиток, ус. и ноги крас-
 ные. Нкр. синие или зеленые. Згр. и бр. черные. 2—3,8. Лесостепь и степи . . .
 *O. scutellaris* P a n z.

47 сем. *Melyridae* — Малашки

Жуки и лич. хищные.

Таблица для определения родов

- 1 (10). Под каждым передним углом псп., а также по бокам бр. имеются крас-
 ные пузырьки (железки), которые при жизни жука могут выпячиваться
 (рис. 273, P, c). На пгр. соответственно пузырькам имеются вырезки (см.
 сбоку). Задние тазики косо поставленные.
- 2 (5). Ус. прикреплены далеко впереди лба, ¹ ближе к переднему краю головы.
 Нал. и верхняя губа очень коротки, верхняя губа иногда отсутствует.
- 3 (4). 2-й чл. передних лапок ♂ простой. Нал. едва различим. Нкр. ♂ с шипо-
 видными придатками на вершине. ♀ бескрылая, с немного укороченными
 нкр. 1. *Charopus*.
- 4 (3). 2-й чл. передних лапок ♂ шиповидно продолжен над 3-м. Нал. корот-
 кий, но хорошо различимый. Нкр. на вершине у ♂ с неправильными при-
 датками 2. *Ebaeus*.
- 5 (2). Ус. прикреплены на лбу или лишь немного впереди его, ближе к глазам,
 чем к переднему краю головы. Нал. обычно длиннее. Ког. снизу с хорошо
 развитой перепончатой пл.
- 6 (7). 2-й чл. передних лапок ♂, как в п. 4. Длина менее 4 . . . 3. *Axinotarsus*.
- 7 (6). 2-й чл. передних лапок ♂ простой.
- 8 (9). Ус. прикреплены на лбу. Длина более 4. 4. *Malachius*.
- 9 (8). Ус. прикреплены по краям нал. 5. *Anthocomus*.
- 10 (1). На пгр. и бр. нет сократимых пузырьков, поэтому под передними углами
 псп. нет вырезки. Задние тазики не косо поставленные.
- 11 (18). Верхняя губа сильно поперечная. Бр. б. ч. с 6 стернитами.
- 12 (13). Передние голени на вершине с крючковидным шипом. Ноги ♂ с боль-
 шими придатками. Тело в длинных стоячих волосках. 6. *Hemicopus*.
- 13 (12). Передние голени без крючковидного шипа. Ноги ♂ без больших при-
 датков.
- 14 (17). Ког. с кожистыми лопастиками.
- 15 (16). Ког. со свободными до основания кожистыми лопастиками
 8. *Haplocnemus*.
- 16 (15). Ког. с приросшей по всей длине кожистой лопастилкой, которая на
 заднем ког. доходит до его вершины, а на переднем — только до середины.
 Тело длинное, узкое 9. *Dolichosoma*.
- 17 (14). Ког. без кожистой пластинки. Ус. тупо пильчатые . . . 7. *Dasytes*.
- 18 (11). Верхняя губа едва поперечная или даже продольная. Бр. с 5 стернитами.
 Ког. с зубцом при основании. 10. *Danacaea*.

Таблицы для определения видов сем. *Melyridae*

1. *Charopus* E g. (3 вида). — Черно-зеленый. Ноги черные; голени и осно-
 вания ус. желтые. 2,5 *Ch. flavipes* P k.
2. *Ebaeus* E g. (5 видов). — Черно-синий, вершина нкр., ноги б. ч. и осно-
 вание ус. желтые. 3. *E. pedicularius* S c h g.
3. *Axinotarsus* M o t s c h. (3 вида). — Черный. Псп. с красными боками,
 нкр. черно-зеленые; лапки желтые. 3—3,5 *A. pulicarius* F.
4. *Malachius* F. (19 видов). — 1 (2). Бока и вершина нкр. красные. Псп.
 зеленая, передние углы красные. Передняя часть головы до основания ус. бледно-
 желтая. 6—7 † М а л а ш к а — *M. aeneus* L.
- 2 (1). Нкр. металлически-зеленые, только на вершине красное пятно.

¹ Границей между лбом и нал. следует считать воображаемую линию, соединяющую перед-
 ние края обоих глаз.

- 3 (4). Передние углы псп. красные. Передняя часть головы желтая. 5—6. *M. bipustulatus* L.
- 4 (3). Вся псп. металлически-зеленая. Пятнышко на вершине нкр. небольшое. Нкр. ♂ на вершине с неглубоким вдавлением. 4—5 *M. viridis* F.
5. *Anthocomus* E g. (4 вида). — Черно-зеленый, нкр. красные с черным.
- 1 (2). На нкр. треугольное пятно у основания и перевязь за серединой черные. 3. *A. bipunctatus* H a g g.
- 2 (1). На нкр. перевязь за серединой и вершина красные или желтые. 3—3,5. *A. fasciatus* L.
6. *Heriopus* S t e p h. (2 вида). — Черный, в длинных и густых черных волосках. Псп. рассеяннo-, а нкр. густо-точечные. Бока псп. с дуговидной бороздкой. 6—9. Юг. На колосьях хлебных злаков и цветах *H. pilosus* S c o r.
7. *Dasytes* F. (9 видов). — 1 (2). Нкр. у вершины с тонкой пришовной линией. Чисто черный, в волосках двоякого рода — лежащих и приподнятых. 3—3,5. *D. niger* L.
- 2 (1). Нкр. без пришовной линии. Черный, со свинцовым блеском. Ноги частью бурo-желтые. 3—4,5 *D. plumbeus* M ü l l.
8. *Haplocnemus* S t e p h. Темнозеленый, в негустых коротких серых и одиночных более длинных волосках. Голени и лапки бурo-желтые. 4—5. На хвойных *H. nigricornis* F.
9. *Dolichosoma* S t e p h. Псп. параллельнобокая, со срединной бороздкой. Нкр. едва шире псп., со следами ребрышек. Черно-зеленый. 5—7. На лугах. Лич. выедает зерна хлебов в скирдах. † *D. lineare* R o s s i
10. *Danacaea* L a r. Бронзово-зеленый, верх в светлых волосках, которые на псп. лежат все в продольном направлении. Ноги желтые. 4—4,5. На малине *D. pallipes* P a n z

48 сем. *Cucujidae* — Плоскотелки

Живут под корой деревьев, некоторые в продовольственных запасах, в муравейниках. Жуки и лич. хищные.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (4). Нкр. не прикрывают шигидий.
- 2 (3). Ус. с плотной, кругловатой, как бы 1-чл., на вершине кольчатой, булавой. У ♂ имеется добавочный брюшной сегм. (постпигидий). 1. *Monotoma*.
- 3 (2). Ус. с неплотной 3-чл. булавой. Псп. без килевидных линий. Нкр. в спутанных точках 12. *Hypocorpus*.
- 4 (1). Нкр. вполне прикрывают бр. Ус. с 2—3-чл. булавой, или постепенно утолщающиеся к вершине, или нитевидные до четковидных.
- 5 (22). Псп. без килевидных линий.
- 6 (9). Ус. почти достигают длины тела, 1-й чл. их очень длинный и образует стебелек (рис. 288, g). Нкр. очень плоские, с продольным ребром, начинающимся у плечевого бугорка.
- 7 (8). Псп. поперечная, с зубчатым боковым краем. 5-й чл. лапки равен 4 предыдущим вместе. Голова с 2 неясными вдавлениями 6. *Uleiota*.
- 8 (7). Псп. продолговатая, с гладким боковым краем. 5-й чл. лапки едва длиннее 3-го и 4-го вместе. Голова с 2 резкими бороздками 7. *Dendrophagus*.
- 9 (6). Ус. заходят за середину тела, 1-й чл. их часто удлинен и утолщен, но не имеет вида стебелька.
- 10 (18). Нкр. с точечными бороздками.
- 11 (21). Тело в мелких волосках.
- 12 (17). 1-й чл. ус. не удлинен. Последний чл. челюстных щуп. маленький, к вершине суженный.
- 13 (14). Ус. без ясной булавы. Бока псп. мелко зазубрены. Передние углы без зубца. Голова без висков позади (больших) глаз 2. *Airaphilus*.
- 14 (13). Ус. с 3-чл. булавой.
- 15 (16). Бока псп. с 6 зубчиками. Псп. с 2 плоскими продольными желобками. Виски явственные 3. *Oryzaephilus*.

- 16 (15). Бока псп. равные или со слабыми насечками; передние углы оттянуты в виде зубца 4. *Silvanus*.
- 17 (12). 1-й чл. ус. удлинён. Последний чл. чел. щуп. большой, топоровидный. 3 первые чл. лапки двулопастные 5. *Psammoecus*.
- 18 (10). Нкр. без точечных бороздок, только с пришовной бороздкой и тупым килем, начинающимся у плечевого бугорка.
- 19 (20). Голова с очень большими вдутыми висками, шире псп. Верх б. ч. киноварно-красный. 11—17 8. *Cucujus*.
- 20 (19). Голова за глазами перетянута, без висков, уже, чем псп. Верх б. ч. рыжий. 3—5 9. *Pediacus*.
- 21 (11). Тело голое. Голова шире, чем псп.; темя с поперечной бороздой. Верхние челюсти очень большие, выступающие 13. *Prostomis*.
- 22 (5). Псп. с каждой стороны с килевидной линией, параллельной боковому краю. Нкр. с точечными бороздками.
- 23 (24). Килевидные линии псп. продолжают на голову. Нкр., по крайней мере на плечах, с тонкими киллями 10. *Laemophloeus*.
- 24 (23). Килевидные линии псп. не продолжают на голову. Нкр. без килей 11. *Lathropus*.

Таблицы для определения видов сем. *Cucujidae*

1. *Monotoma* Hbst. (9 видов). — 1 (2). — Виск длиннее продольного диаметра глаза. Псп. с 2 ямками близ основания. Бурый до ржавого. 2,5—2,8. В муравейниках

. *M. angusticollis* Gyll.
2 (1). Виск короче продольного диаметра глаза, выступает в виде зубчика. Псп. с 2—4 ямками; нкр. с точечными бороздками. Лоб с 2 большими ямками. Черный, нкр. красно-бурые. 1,8—2,5

. *M. pictipes* Hbst.
2. *Airaphilus* Redt. Удлиненный, очень узкий. Черный, нкр. часто бурые. 2,6—3,3. Ленинград
. *A. elongatus* Gyll.

3. *Oryzaephilus* Gglb. Бурый, матовый, в коротких прилегающих волосках, расположенных на нкр. рядами. 2,5—3,5. Завезен. На складах в зерновых запасах, часто вместе с амбарным долгоносиком, поедает шкурки лич. и экскременты последнего; раньше считался вредителем

. Мукоед суринамский — *O. surinamensis* L.

4. *Silvanus* Latr. (3 вида). — Виски в виде зубчика. Псп. почти без следа вдавлений. Ржаво-красный, в очень мелких волосках. 2,5—2,8. Под корой лиственных деревьев *S. unidentatus* Ol.

5. *Psammoecus* Latr. Нкр. с грубыми рядами точек. Рыжий; 2 последних чл. ус., щиток и круглое пятно за серединой нкр. черные. 2,3—2,8. Лесостепь *P. bipunctatus* F.

6. *Uleiota* Latr. Передние углы псп. выступают в виде раздвоенного шипика. Черный или бурый, края тела обычно красновато-просвечивающие. Ус. и ноги рыжие. 4,5—5,5. Под корой лиственных деревьев, преследует короедов *U. planatus* L.

7. *Dendrophagus* Schönh. Псп. значительно уже нкр., с 2 широкими желобками. Черно-бурый, ус. и ноги рыжие. 6—7. Лесная полоса *D. crenatus* Raук.

8. *Cucujus* F. — Плоскотелка. (2 вида). — Киноварно-красный, низ тела, боковые края псп., ус., жвалы и ноги черные. Голова и псп. в более грубых и густых точках, чем нкр. 11—15. Центр. Под корой дуба, клена и др. деревьев *C. cinnabarinus* Scop.

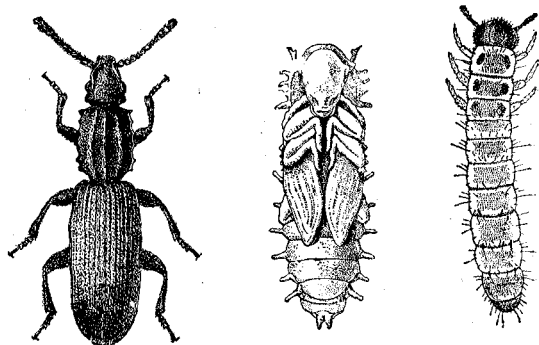


Рис. 287. Суринамский мукоед — *Oryzaephilus surinamensis* L.: жук, куколка, личинка. (По Богданову-Каткову и Зверевом-Зубовскому.)

9. *Pediacus* S h u k. (3 вида). — Псп. без ясных вдавлений, в густых точках. Ржаво-бурый, нкр. часто черно-бурый. 3,5—4 *P. fuscus* E r.
10. *Laemophloeus* S t e r p h. (12 видов). — 1 (2). Нал. отделен от лба вдавленной линией; передний край его выемчатый. Псп. слабо поперечная, к основанию едва суженная. Ус. длиною с тело. Весь красно-желтый. 1,5—2,5. Юг. Под корой бука, а также в хлебных запасах . . † М у к о е д р ы ж и й — *L. testaceus* F.
- 2 (1). Нал. не отграничен от лба, передний край его почти прямой.
- 3 (4). Псп. в $1\frac{1}{2}$ раза шире своей длины. Нкр. только в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее их общей ширины. Ус. ♂ равны $\frac{1}{2}$ длины тела, ♀ немного короче тела. Красновато-желтый. 1,3—1,5. Космополит. На продуктовых складах. . . † *L. minutus* O l.
- 4 (3). Псп. едва шире своей длины. Нкр. более чем в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее своей общей ширины. Ус. ♂ короче $\frac{1}{2}$ длины тела, ♀ немного длиннее. Ржаво-красный. 1,5—2,2. Под корой деревьев, также в запасах крупы и муки . . † М у к о е д р ы ж и й к о р о т к о у с ы й (зерновик) — *L. ferrugineus* S t e r p h.
11. *Lathropus* E r. Боковой край псп. волнисто-выемчатый, диск с 4 ямками. Черный до буро-черного. 1,5—1,8 *L. sepicola* M ü l l.
12. *Hypocoprus* M o t s c h. (2 вида). — Буро-черный, нкр. к вершине буро-красные. 1—1,2 *H. lathridioides* M o t s c h.
13. *Prostomus* L a t r. Параллельнобокий, красно-желтый. 5—6. В древесине *P. mandibularis* F.

49 сем. *Colydiidae* — Узкотелки

Живут под корой и в древесине, часто в ходах короедов и др. насекомых; жуки и лич. хищны.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в ¹

- 1 (20). 1-й чл. ус. не сильно утолщен и сверху частью прикрыт краем лба.
- 2 (5). Нкр. в спутанных точках.
- 3 (4). Псп. поперечная, немного уже нкр.; бока ее не окаймлены бороздкой. Глаза имеются *Myrmecoxenus* S h v g.
- 4 (3). Псп. квадратная, не уже нкр.; бока и основание ее окаймлены бороздкой. Глаз нет *Aglenus* E r.
- 5 (2). Нкр. всегда с рядами точек или точечными бороздками, или ребрышками.
- 6 (17). Глаза без выемки.
- 7 (18). Тело голое. Лоб с 2 глубокими ямками и резкими киями близ глаз. Все междуурядия нкр. килевидные *Pycnomerus* E r.
- 8 (7). Тело б. м. волосатое или щетинистое (иногда очень мелко). Лоб без резких килей близ глаз.
- 9 (10). Ус. толстые, веретеновидные, без резкой булавы, с длинными волосками, основание их значительно удалено от глаза. Нкр. с 9 рядами грубых точек и 3 киями *Orthocerus* L a t r.
- 10 (9). Ус. с явственной 1—3-чл. булавой; основание их близ глаза.
- 11 (14). Все междуурядия нкр. ровные. Псп. ровная.
- 12 (13). Ус. 10-чл., с 1-чл. булавой *Synchitta* H e l l w.
- 13 (12). Ус. 11-чл., с 2-чл. булавой *Colobicus* L a t r.
- 14 (11). Междуурядия нкр. поочередно килевидные и плоские. Ус. 11-чл.
- 15 (16). Булава 2-чл. Псп. с каждой стороны с 2 острыми киями (рис. 288, *h, i*) 5. *Bitoma* H b s t.
- 16 (15). Булава 3-чл. Псп. без килей *Lado* W a n k.
- 17 (6). Глаза спереди с выемкой. Тело длинное, цилиндрическое; верх голый.
- 18 (19). Псп. со срединной бороздкой и с каждой стороны с продольной линией *Colyddium* F.
- 19 (18). Псп. без срединной бороздки, с 4 продольными линиями. *Aulonium* E r.
- 20 (1). 1-й чл. ус. б. м. шаровидно утолщен и сверху не прикрыт краем лба. Верх голый.

¹ Для определения видов сем. *Colydiidae* см. Reitter, Bestimmungstab. europ. Coleopt., VI, 1922.

- 21 (22). Шов нкр. килевидно приподнят. Псп. с непарными глубокими вдавлениями. Булава из 2 несросшихся чл. *Bothrideres* E g.
 22 (21). Шов не приподнят. Псп. разве только с парными ямочками при основании. Булава из 2 сросшихся чл. *Cerylon* Latr.

50 сем. *Phalacridae* — Жуки-гладыши

Таблица для определения родов

- 1 (4). Нкр. с 1 глубже вдавленной пришовной бороздкой.
 2 (3). Щиток крупный. Нкр. у самого шва с очень тонкой линией . 1. *Phalacrus*.
 3 (2). Щиток маленький. Нкр. у самого шва без следа тонкой линии . . 3. *Stilbus*.
 4 (1). Нкр. с 2 глубже вдавленными пришовными бороздками, кроме того с тонкой линией у самого шва, обычно очень неясной 2. *Olibrus*

Таблицы для определения видов сем. *Phalacridae*

1. *Phalacrus* Рау к. (4 вида). — Черный, нкр. с густой микроскопической пунктировкой, без ясных рядов точек. Ноги иногда бурые. 1,5—3,5. На цветах, лич. в семянках кок-сагыза † *Ph. coruscus* Рапз.
 2. *Olibrus* E g. (13 видов). — 1 (4). Верх черно-бронзовый, одноцветный. Обе пришовные бороздки одного нкр. назади широко разъединены (рис. 288, n).
 2 (3). Длина 2,5—2,8. Верх сильно блестящий *O. aeneus* F.
 3 (2). Длина 1,5—1,8. Верх менее блестящий, с микроскопической шагреневкой. На тысячелистнике *O. millefolii* Рау к.
 4 (1). Верх черный, нкр. назади с красным пятном. Обе пришовные бороздки каждого нкр. назади сильно сближены (рис. 288, o). 2,2—3,2. † *O. bicolor* F.
 3. *Stilbus* Seidl. (4 вида). — Красно-бурый, задняя $1\frac{1}{2}$ нкр. красно-желтая. 1,6—2,3. Центр, юг *S. testaceus* Pz.

51 сем. *Eucinetidae*

В Европе один род.

1. *Eucinetus* Gег m. Удлиненно-овальный. Нкр. с поперечной штриховкой. Буро-черный, вершина нкр., ус. и ноги рыжие. 2,5—3.
 *E. haemorrhous* Dft.

52 сем. *Nitidulidae* — Блестянки

Частью растительноядны и живут на цветах, грибах, частью хищны и живут под корой деревьев, частью питаются разлагающимися веществами, падалью и т. п.

Таблица для определения родов

- 1 (38). Верхняя губа резко отделена от нал. (рис. 281, k). Булава ус. отчетливо 2—3-чл.
 2 (37). Голова не очень большая и не подгибающаяся. Лапки 5-чл.; 4-й чл. мал.
 3 (10). Бортик бокового края нкр. не виден сверху; эпиплевры узкие. Ус. с менее резко выраженной булавой. Нкр. не прикрывают 1—3 последних тергита бр., без бороздок.
 4 (7). Ког. простые.
 5 (6). Задние углы псп. закруглены. ♂ без постпигидия . . . 1. *Cateretes*.
 6 (5). Задние углы псп. тупоугольные. ♂ с постпигидием . 2. *Heterhelus*.
 7 (4). Ког. с тупым зубцом при основании.
 8 (9). Основание псп. у задних углов без выемок, задние углы не обхватывают основание нкр. 3. *Brachypterus*.
 9 (8). Основание очень широкой псп. у задних углов выемчатое; задние углы обхватывают основание нкр. 4. *Brachypterus*.
 10 (3). Бортик бокового края нкр. виден сверху; эпиплевры широкие. Ус. чаще с резкой булавой, головчатые. (рис. 281, k, q).

- 11 (12). Нкр. сильно укорочены, не прикрывают 2—3 последних тергитов. 5. *Carpophilus*.
- 12 (14). Нкр. слабее укорочены, прикрывают все бр. или не прикрывают лишь пигидий (и постпигидий).
- 13 (36). Задний отросток пгр. не упирается в згр.; между ними видна часть сргр. Верх б. м. волосистый.
- 14 (34). Задний отросток пгр. направлен прямо назад и лишь слегка загнут на вершине (см. косо сбоку!).
- 15 (18). Нкр. с точечными бороздками или рядами точек.
- 16 (17). Тело продолговатое, параллельнобокое. Верх почти голый . . . 6. *Ipidia*.
- 17 (46). Тело коротко-овальное. Верх в волосах 7. *Stelidota*.
- 18 (15). Нкр. в спутанных точках.
- 19 (22). Средние и задние голени широкие, с простым верхним кантиком (рис. 281, p). Згр. по обеим сторонам с дуговидной линией.
- 20 (24). Булава ус. ♂ ♀ пятная, 3-чл. Передние голени с мелкими зубчиками 8. *Meligethes*.
- 21 (20). Булава ус. раздельно-члениковая, состоящая у ♂ из 4—5, у ♀ из 3 чл. Передние голени с едва приметными зазубринками 9. *Pridia*.
- 22 (19). Средние и задние голени с двойным верхним кантиком (2 параллельных кантика). Згр. без дуговых линий.
- 23 (26). 1-й чл. ус. сильно расширен внутрь в виде лопасти. Нкр. на вершине не обрублены, вполне прикрывают бр., с б. м. ясными ребрышками. Боковой край псп. и нкр. широко распластаны.
- 24 (25). Псп. без неровностей, задние углы большие, резкие. Нкр. с 5 правильными ребрышками 10. *Amphotis*.
- 25 (24). Псп. с ямками и бугорками, задние углы кажутся закругленными, на самом же деле сильно сдвинуты внутрь. Нкр. со слабыми, прерванными ребрышками 11. *Soronia*.
- 26 (23). 1-й чл. ус. лишь слабо расширен внутрь. Нкр. обычно обрублены или притуплены, не вполне прикрывают бр.; без следа ребрышек.
- 27 (28). Основание псп. совсем без бортика. Нкр. без пришовной бороздки 12. *Epuraea*.
- 28 (27). Основание псп. с б. м. ясным бортиком. Пришовная бороздка имеется по крайней мере в задней части нкр.
- 29 (30). Псп. перед основанием с 2 ямками; боковой край без ресничек 13. *Omosita*.
- 30 (29). Псп. без ямок; боковой край усажен ресничками . . . 14. *Nitidula*.
- 31 (14). Задний отросток пгр. очень резко спадает к сргр. (пригнут) или образует бугорок. Боковой край псп. и нкр. с ресничками.
- 32 (35). Нкр. в спутанных точках и прилегающих желтоватых волосках.
- 33 (34). Первые 3 чл. всех лапок сильно расширены. Отросток пгр. на вершине без бугорка 15. *Cychramus*.
- 34 (33). Первые 3 чл. передних и средних лапок слабо расширены, задние — простые. Отросток пгр. на вершине с бугорком 17. *Thalyera*.
- 35 (32). Нкр. с рядами точек, в приподнятых желтоватых волосках 16. *Pocadius*.
- 36 (43). Задний отросток пгр. упирается в згр. Верх голый, блестящий, тело почти полушаровидное 18. *Cyllodes*.
- 37 (2). Голова чрезвычайно большая, подгибающаяся и прикрывающаяся сргр. и згр.; тело может свертываться в шар. Лапки 4-чл. Псп. без углов. Верх голый 19. *Cybocephalus*.
- 38 (1). Верхняя губа срослась с нал. и лишь иногда отделена от него дуговидной линией (рис. 281, l).
- 39 (46). Булава ус. 3-чл. Передние тазиковые впадины назад открытые.
- 40 (41). Верх волосатый. Основание псп. разве лишь с очень неполным бортиком. Тело овальное 20. *Cryptarcha*.
- 41 (40). Верх голый. Основание псп. с бортиком. Тело б. м. удлиненное.
- 42 (45). Голова с выступающими глазами и очень короткими висками или совсем без висков. Нкр. черные, с оранжевыми пятнами.
- 43 (44). Голова позади глаз резко сужена, без висков. Псп. едва уже нкр., с па-

- параллельными или слегка сходящимися впереди боками и узким боковым бортиком. Тело немного выпуклое 21. *Librodor*.
- 44 (43). Голова позади глаз с небольшими закругленными висками, а затем резко перетянута. Псп. уже нкр., кзади сильнее суженная, с широко и неравномерно распластанными боковыми краями. Тело плоское . . . 22. *Glischrochilus*.
- 45 (42). Голова с небольшими, не выступающими глазами и длинными висками. Нкр. одноцветно рыжие 23. *Pityophagus*.
- 46 (39). Булава ус. состоит из вполне или почти вполне слитых 10-го и 11-го чл. Передние тазиковые впадины замкнутые. Тело узкое, длинное 24. *Rhizophagus*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Nitidulidae*

1. *Cateretes* H. b. s. t. Рыжий; шов нкр., особенно у щитка, серг. и згр. черноватые. 1-й и 2-й чл. ус. у ♂ угловато расширены. 1,5—2,8. На *Spiraea*, часто в массе *C. pedicularius* L.
2. *Heterhelus* D u v (2 вида). — Красно-желтый одноцветный или бурый с черной головой и псп. Бока псп. перед серединой почти тупоугольно выступающие. Ус. ♂ с 2-чл., ♀ с 3-чл. булавой. 2—2,5. На цветах бузины, иногда в массе *H. scutellaris* H e e r
3. *Brachypterus* K u g. (4 вида). — Верх черно-бурый, с бронзовым отливом, в тонких буроватых волосках. Ус. и ноги буро-желтые, голени у основания бурые. 1,5—2. На цветущей крапиве *B. urticae* F.
4. *Brachypterus* G r o u v. (2 вида). — Верх сильно точечный, почти матовый. Псп. почти шире, чем нкр. Бурый, в темн. бурый, реже более светлых волосках; ус., передние и средние ноги рыжие. 1,8—2,8 † *B. pulicarius* L.
5. *Carpophilus* L e a c h. (2—3 вида). — Черный или бурый. Нкр. с желтым пятном на плечевом бугорке и большим пятном в вершинной половине. 2—4. В сушеных фруктах † *C. hemipterus* L.
6. *Ipidia* E r. Буро-черный, блестящий; каждое нкр. с 2 красными пятнами; ус. и ноги рыжие. 4—4,5 1. *quadrifasciata* Q u e n s.
7. *Stelidota* E r. Черный, боковые края псп. красновато-просвечивающие; каждое нкр. с 3 красными пятнами. 3—3,8. Белоруссия *S. sexguttata* S a h l b.
8. *Meligethes* S t e p h. — Пыльцеед, цветоед. (Около 42 видов).
- 1 (4). Верх металлически-зеленый или синий.
- 2 (3). Ус. и ноги темные, иногда лишь передние ноги красно-бурые. Верх очень густо-точечный, промежутки между точками не шире точек. 1,5—2,7. Вредит крестоцветным † Пыльцеед рапсовый — *M. aeneus* F.
- 3 (2). Ноги сплошь красновато-желтые. Верх сильнее и менее густо-точечный. Промежутки между точками гораздо шире последних. 2—2,5. Вредит крестоцветным † *M. viridescens* F.
- 4 (1). Верх черный, иногда со свинцовым блеском, ноги черно-бурые до рыжих, передние ноги часто светлее.
- 5 (8). Передний край нал. прямо обрублен (рис. 281, n).
- 6 (7). Передние голени снаружи очень мелко зазубрены. Псп. с округленными боками. Задние углы резко прямоугольные. Верх в чрезвычайно сближенных и мелких точках. 1,5—2,5 *M. coracinus* S t u r m
- 7 (6). Зубцы передней голени возрастают от основания ее к вершине. Псп. немного уже, чем нкр., задние углы тупоугольные. 1,6—2,2. На резеде и др. цветах *M. picipes* S t u r m
- 8 (5). Передний край нал. с широкой выемкой, доходящей до боковых, несколько заостренных углов нал. (рис. 281, m). Передние голени в вершинной половине с 2 длинными зубцами, которые разделены более мелкими. Верх очень густо-точечный, ясно шагреновый. 1,4—1,8. На мотыльковых *M. erythropus* G y l l.
9. *Pria* S t e p h. Бурый; темя, щиток и прилегающая часть нкр. черноватые. 1,6—1,8 *P. dulcamarae* S t e p h.
10. *Amphotis* E r. Рыжий, нкр. черные, укороченная перевязь за серединой,

- 2 пятна при основании и боковой край красные. Ребрышки нкр. несут ряд волосков. 4—4,5 *A. marginata* F.
11. *Soronia* E g. (2 вида). — Буро-красный, с многочисленными черными пятнами. 4,5—6,5 *S. punctatissima* Ill.
12. *Eपुरaea* E l. (30 видов). — 1 (4). Псп. сужена кпереди гораздо сильнее, чем кзади.
- 2 (3). Ус. одноцветно желтые. Бока псп. до задних углов округленные, вершина дуговидно вырезана. Буровато-желтый, иногда каждое нкр. с большим черноватым пятном. 2,5—3,5. На цветах *E. depressa* G u l l.
- 3 (2). Булава ус. темная. Бока псп. слабо округленные, перед задними углами чуть выемчатые, вершина глубоко вырезана. Грязно-буро-желтый, нкр. и диск псп. обычно темноватые, нкр. со светлым пятном за серединой. 2—3. Под корой хвойных *E. unicolor* O l.
- 4 (1). Псп. сужена кпереди лишь чуть сильнее, чем к основанию, наибольшая ее ширина у середины. Одноцветно желтый; булава ус. желтая, верх ясно точечный. 2,5—3,5. Север, центр. Под еловой корой *E. pusilla* Ill.
13. *Omosita* E g. (3 вида). — Черный, бока псп. ржавого цвета, передняя половина нкр. обычно черная с рыжими пятнами, задняя — рыжая с черными пятнами. 2—3. На гниющих веществах, экскрементах и пр. *O. colon* L.
14. *Nitidula* F. Т р у п о е д. 1 (2). Черный, одноцветный, ноги и основание ус. рыжие. 2—4 *N. rufipes* L.
- 2 (1). Черный, каждое нкр. с круглым красным пятном за серединой, ноги рыжие, ус. черные или буро-красные, с темной булавой. 3—5 † *N. bipunctata* L.
15. *Cychramus* K u g. 1 (2). Ржаво- или желто-бурый, голова и диск псп. обычно темнее; псп. с 4 дуговидно расположенными черноватыми пятнышками. 5—6,5. В дождевиках *C. variegatus* O l.
- 2 (1). Одноцветно буро-желтый, с бурой булавой. 3—5. В дождевиках, на цветах таволги и пр. *C. luteus* F.
16. *Pocadius* E g. Блестящий, ржаво-красный, в желтых волосках. Булава ус., а иногда и часть псп. и нкр. темные. 2,8—4,5. В дождевиках *P. ferrugineus* F.
17. *Thalycra* E g. Удлиненно-овальный, густо-точечный, блестящий, ржаво-красный; булава ус. и вершина нкр. часто черноватые. 3,5—5. Лесная и лесостепная зоны *Th. fervida* O l.
18. *Cyllodes* E g. Черный. 3,5—4,5 *C. ater* H b s t.
19. *Cybocephalus* E g. (3 вида). — Черный; у ♂ голова рыжая. Ус. и ноги у ♀ смоляно-буро-желтые, у ♂ красно-желтые. 1—1,3 *C. politus* G e r m.
20. *Cryptarcha* S h u s k. (2 вида). — Овальный, черный, боковой край псп., край нкр., ус. и ноги рыжие, 2 зубчатые перевязи на нкр. желтые. 3,2—4,2 *C. strigata* F.
21. *Librodor* R t. Черный; каждое нкр. с 2 оранжевыми пятнами: 1 косое у плеча и 1 кругловатое за серединой. 4—6. Под корой березы и др. деревьев. Лич. в листьях лука † *L. hortensis* G e o f f r.
22. *Glischrochilus* M u g g. Черный, блестящий. Голова ♂ гораздо больше, чем у ♀. Каждое нкр. с 2 оранжевыми пятнами: треугольное у плеча и поперечное за серединой. 3—6,5. Под корой сосны и ели, преследует короедов; на вытекающем соке берез, ив *G. quadripunctatus* L.
23. *Pityophagus* S h u s k. Почти вальковатый, рыжий. Голова темнее. 4—6,5. Под корой хвойных; враг *Hylastes ater* *P. ferrugineus* L.
24. *Rhizophagus* H b s t. Под корой деревьев, в ходах короедов; хищники. 1 (2). 3-й чл. ус. приблизительно в 3 раза длиннее своей ширины и почти в 2 раза длиннее 2-го. Темя без вдавления. Ржаво-красный. 3,5—9 *Rh. ferrugineus* P a u k.
- 2 (1). 3-й чл. ус. едва вдвое длиннее своей ширины и в 1½ раза длиннее 2-го. Псп. длиннее своей ширины. Нкр. двуцветные.
- 3 (4). Нкр. равномерно выпуклые. Внешний вершинный угол передней голени вытянут в сильный зубец. Ан. стернит с ямкой. Буро-красный, псп., за исключением переднего и заднего краев, и нкр., за исключением основания и шва, черные. 3—4,3 *Rh. nitidulus* F.

- 4 (3). Нкр. слегка приплюснутые. Внешний вершинный угол передней голени вытянут в слабый зубец. Ан. стернит без ямки.
- 5 (6). Светлобуро-красный, нкр. обычно с очень широкой черной перевязью, середина псп. часто черная. 3—4. Часто *Rh. dispar* Рау к.
- 6 (5). Черно-бурый, кругловатое пятно перед вершиной нкр., вершинный край и часто также плечо буро-красные. 2,3—3,5. Часто *Rh. bipustulatus* F.

53 сем. *Mycetophagidae* — Грибоеды

Живут в древесных грибах, под корой и пр.; весьма быстро бегают.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Нкр. в спутанных точках. Ус. с 3-чл. булавой.
- 2 (3). Нал. отделен от лба глубокой дуговидной бороздкой. Псп. без ямок у основания, задние углы ее не обхватывают плеч нкр. 1. *Triphyllus*.
- 3 (2). Нал. отделен тонкой линией. Задние углы псп. обхватывают плечи нкр. 3. *Litargus*.
- 4 (1). Нкр. с точечными бороздками или рядами точек.
- 5 (6). Ус. постепенно расширяющиеся к вершине или с 4—5-чл. булавой. Основание псп. с 2 ямками 2. *Mycetophagus*.
- 6 (5). Ус. с 3-чл. булавой. Псп. такой же ширины, как нкр., с неясными ямками при основании 4. *Typhaea*.

Таблицы для определения видов сем. *Mycetophagidae*

1. *Triphyllus* Latr. Буро-красный, нкр. черные, основание их и пятно перед вершиной красноватые. 3,5—4. Запад *T. bicolor* F.
2. *Mycetophagus* Hellw. — Грибоед. 1 (2). Длина 5—6. Псп. к вершине сильно сужена. Черный, ус., ноги, голова и 2 пятна на каждом нкр. рыжие. Булава ус. черноватая. *M. quadripustulatus* L.
- 2 (1). Длина 3,5—4,5. Псп. к вершине слабее сужена. Ус. и ноги ржавые, предпоследние чл. ус. темные.
- 3 (4). Последний чл. ус. по длине равен 2 предыдущим, вместе взятым (рис. 288, q). Смоляно-бурый, нкр. с желтым изменчивым рисунком (прерванные перевязи). Низ буро-красный *M. piceus* F.
- 4 (3). Последний чл. ус. короче 2 предыдущих, вместе взятых (рис. 288, p). Буро-черный; нкр. с желтыми пятнами: большое у плеча, многочисленные мелкие в передней половине, зубчатая перевязь позади середины и пятно перед вершиной. Север, центр *M. atomarius* F.
3. *Litargus* Eg. Черный; задние углы псп., двузубчатые изменчивые перевязи на нкр. и боковые края их желтые. Ус. и ноги рыжие. 2,3—2,8 *L. connexus* Foug. s.
4. *Typhaea* Curt. Ржаво-желтый, одноцветный. Нкр. в прилегающих волосках и с рядами более длинных приподнятых волосков. 2,5—3. В погребах, кладовых, на заплесневелой древесине и пр. *T. stercorea* L.

54 сем. *Byturidae* (*Trixagidae*) — Малинные жуки, малинники

Лич. в цветах и плодах; жуки на цветах.

1. *Byturus* Latr. (*Trixagus* Kug.) 1 (2). Псп. не менее чем вдвое шире своей длины, боковой край шире распластан и приподнят. Точки на нкр. значительно грубее, чем на псп., без следов рядового расположения. Глаза большие, диаметр глаза равен $\frac{1}{2}$ ширины лба (рис. 288, f). Рыжий до темнубурого, волоски желтые. 4,5—5. Обычно на цветах одуванчика и лютика *B. aestivus* L.
- 2 (1). Псп. менее сильно поперечная, боковые края менее сильно, а у передних углов совсем не распластаны. Точки на нкр. едва грубее, чем на псп., посреди них имеются следы рядов более грубых точек. Глаза небольшие; меньший диаметр их равен $\frac{1}{3}$ ширины лба (рис. 288, e). Серовато-черный, в серых или желтых волосках. Края псп. и вершина бр. обычно красноватые. Редко все тело рыжее. 3,8—4,3. На цветах малины и др. растений; лич. в ягодах † Жуки малинный — *B. tomentosus* F.

55 сем. *Cryptophagidae* — Скрытноеды

В сырых, темных местах, под листвой, в погребках и домах; некоторые на цветах.

Таблица для определения родов

- 1 (16). Ус. причленены на щеках.
- 2 (3). 3-й, а иногда и 2-й чл. лапки вытянут в лопасти; 4-й чл. очень мал.
..... 1. *Telmatophilus*.
- 3 (2). Чл. лапок простые.
- 4 (7). Нкр. с точечными бороздками или рядами точек.
- 5 (6). Передние углы псп. простые. Лоб с 2 ямками. Псп. уже нкр., почти квадратная 2. *Zavaljus*.
- 6 (5). Передние углы псп. пуговчовидно утолщены. Псп. поперечная 3. *Leucohimatium*.
- 7 (4). Нкр. в спутанных точках и с пришовной бороздкой, по меньшей мере в задней половине.
- 8 (15). Глаза не отодвинуты от переднего края псп. Пгр. лишь слабо продолжена назад.
- 9 (10). Передние углы псп. не вздуты. Пришовная бороздка нкр. почти полная. Боковой край псп. трехвыемчатый. 4. *Paramecosoma*.
- 10 (9). Передние углы псп. вздуты или пуговчовидно утолщены. Пришовная бороздка развита лишь в задней половине нкр.
- 11 (14). Передний край псп. очень слабо выемчатый.
- 12 (13). 4-й чл. лапки значительно меньше 3-го 5. *Micrambe*.
- 13 (12). 4-й чл. лапки уже, но едва короче 3-го 6. *Cryptophagus*.
- 14 (11). Передний край псп. сильно выемчатый; боковой край без зубцов. Верх почти голый 7. *Emphylus*.
- 15 (8). Глаза отодвинуты от переднего края псп.; виски явственные. Пгр. продолжена кзади в виде лопасти, входящей в углубление сргр. 8. *Antherophagus*.
- 16 (1). Ус. на лбу, образующем между ними угловатый выступ. Щиток поперечный. Псп. и нкр. с продольной выпуклостью; верх в волосах 9. *Atomaria*.

Таблицы для определения видов сем. *Cryptophagidae*

1. *Telmatophilus* Heer. (4 вида). — Живут на осоках, камыше и др. растениях. 1(2). Псп. едва поперечная. Черный, нкр. бурые; верх очень густо и мелко-точечный, в прилегающих беловатых волосках. 2,4—2,8. . . . *T. caricis* Ol.
- 2 (1). Псп. значительно шире своей длины. Черный, блестящий, ус. и ноги светлорыжие *T. typhae* Fall.
2. *Zavaljus* Reitt. Бурый, в очень коротких редких волосках. 5. Татарск. АССР *Z. fausti* Reitt.
3. *Leucohimatium* Rosh. (2 вида). Псп. сближенно-точечная, — с округленными боками; задние углы тупые. Нкр. с чередующимися более сильными и слабыми рядами точек. Рыжий; края и шов нкр. темнее, или смоляно-бурый. 2,9—3,7. Лесостепь *L. langei* Solis.
4. *Paramecosoma* Curt. — Черный, блестящий; нкр. 6. м. красно-бурые, ус. и ноги рыжие. 1,6—2. *P. melanocephalum* Hbst.
5. *Micrambe* Thomas. 1 (2). Нкр. в прилегающих и в более длинных приподнятых волосках. Задние лапки ♂ 4-чл. Рыжий. 1,8—2,3 . . . *M. vini* Panz.
- 2 (1). Нкр. в прилегающих волосках. Задние лапки ♂ 5-чл. Буровато-красный. 2—2,3. *M. abietis* Pauck.
6. *Cryptophagus* Hbst. — Скрытноед (40 видов). — Боковые края псп. близ середины с выступающим зубчиком («боковой зубец»).
- 1 (6). Нкр. только в прилегающих волосках.
- 2 (3). Утолщение передних углов псп. назад образует угол. Пунктировка на псп. сильнее и гуще, чем на нкр. Буро-красный, нкр. кроме основания черные, реже весь рыжий. 1,5—2,8. *C. scanicus* L.
- 3 (2). Утолщение передних углов псп. несколько оттянуто и б. м. крючковидно выступает назад (в виде зубца).

- 4 (5). Боковой зубец расположен посредине бокового края псп. Утолщение передних углов сильно выступающее, почти крыловидное. Ржаво-красный, голова и псп. обычно темнее. 2,3—2,8. В домах, сараях, под гниющей соломой *C. acutangulus* Gyll.
- 5 (4). Боковой зубец расположен чуть позади середины боковых краев. Верх в очень мелких, на псп. более густых точках. Желто-бурый. 1,8—2,2. В погребках *C. distinguendus* Sturm
- 6 (1). Нкр. в прилегающих и, кроме того, в более длинных, приподнятых волосках, расположенных обычно рядами.
- 7 (8). Утолщение переднего угла псп., как в п. 3. Псп. в грубых, сближенных точках, передняя часть нкр. в более мелких и гораздо более редких точках. Красно-бурый. 2—2,8. В погребках, сараях *C. pilosus* Gyll.
- 8 (7). Утолщение переднего угла псп. назади образует угол или притуплено. Псп. сильнее и гуще точечная, чем нкр., слабо поперечная, значительно уже нкр. Нкр. с рядами более длинных волосков. 2,3—2,8. В погребках, на заплесневелых бочках с вином *C. cellaris* Scop.
7. *Emphyllus* Eg. Ржаво-красный, матовый, в едва заметных точках. Бока псп. слегка двувыемчатые, назади с короткой бахромкой желтых волосков. 2,2—2,6. В муравейниках *E. glaber* Gyll.
8. *Antherophagus* Latr. На цветах. Развиваются в гнездах шмелей. Рыжий или буро-желтый.—1 (2). Бортик бокового края псп. не доходит до переднего края. 4,5—5 *A. nigricornis* F.
- 2 (1). Бортик бокового края псп. резче и доходит до переднего края.
- 3 (4). Верх в довольно длинных и густых, на псп. почти войлочных волосках. 4—5 *A. silaceus* Hbst.
- 4 (3). Верх в очень мелких волосках; нкр. матовые. 3,5—4,5 *A. pallens* Ol.
9. *Atomaria* Steph. 1 (2). Расстояние между ус. больше, чем от основания ус. до глаза. Основание псп. ясно двувыемчатое, псп. вдвое гуще и сильнее точечная, чем нкр. Черный, задняя половина нкр. буро-красная. 1,2—1,5 *A. ruficornis* Marsh.
- 2 (1). Расстояние между ус. меньше расстояния от ус. до глаза. Тело удлиненное, псп. почти квадратная, с параллельными боками, гуще точечная, чем. нкр. Буро-черный до красно-бурого. 1,2—1,5. Под гниющими растительными остатками. Иногда вредит свекле
- † Крошка свекловичная — *A. linearis* Steph.

56 сем. *Sphindidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Тело продолговатое, почти параллельнобокое. Основание псп. прямое, с бортиком 1. *Sphindus*
- 2 (1). Тело полушаровидное. Основание псп. сильно дуговидное, без бортика. 2. *Aspidiphorus*

Таблицы для определения видов сем. *Sphindidae*

1. *Sphindus* Chevг. Черный. Плечевой бугорок обычно красный, ус. и ноги рыжие, булава часто бурая. 1,8—2 *S. dubius* Gyll.
2. *Aspidiphorus* Latr. Черно-бурый. Нкр. часто светлее; ус. и ноги рыжие. Нкр. точечно-бороздчатые. 1—1,3 *A. orbiculatus* Gyll.

57 сем. *Lathridiidae* — Скрытники

Живут в темных и сырых местах, питаются плесенью; некоторые виды встречаются в домах, иные в муравейниках.

Таблица для определения родов

- 1 (12). Голова за глазами с перетяжкой. Ус. прицелены свободно на краях лба.
- 2 (7). Голова с продольной бороздкой. Нкр. часто с ребрышками.
- 3 (6). Ус. прицелены вблизи глаз. Щиток явственный.
- 4 (5). Псп. с 2 продольными киями *Lathridius* Hbst.

- 5 (4). Псп. без продольных килей *Enicmus* Thoms.
 6 (3). Ус. прицелены далеко впереди глаз. Щиток едва заметен или отсутствует. Тело узкое *Cartodere* Thoms.
 7 (2). Голова без продольной бороздки. Боковой край псп. мелко зазубренный.
 8 (11). Боковая бороздка нкр. не впадает на плече в ямку. 1-й стернит бр. без бедренных линий.
 9 (10). Щиток сильно поперечный, с поперечной складкой. Псп. б. ч. с ямкой перед основанием *Corticaria* Marsh.
 10 (9). Щиток слабо поперечный, закругленный, без поперечной складки *Corticarina* Reitt.
 11 (8). Боковая бороздка нкр. впадает на плече в ямку. 1-й стернит бр. с бедренными линиями. Щиток как в пункте 8 . . . *Melanophthalma* Motsch.
 12 (1). Голова за глазами без перетяжки. Ус. прицелены под краем лба. Псп. без рядов точек *Holoparamesus* Curt.

58 сем. *Endomychidae* — Плеснелюбы

Таблица для определения родов

- 1 (6). Лапки явственно 4-чл.
 2 (5). Верх волосистый.
 3 (4). Псп. с каждой стороны с цельной продольной бороздкой, ограниченной снаружи килевидной линией. Нкр. без пришовной бороздки . 1. *Mycetaea*.
 4 (3). Псп. с каждой стороны при основании с ямкой. Нкр. с цельной пришовной бороздкой 2. *Symbiotes*.
 5 (2). Верх голый. Нкр. с сильно укороченной пришовной бороздкой. Псп. с 2 длинными ямками при основании 3. *Leistes*.
 6 (1). Лапки скрыто-4-чл., т. е. 3-й чл. их очень мал, тесно соединен с 4-м и вставлен в выемку верхней стороны 2-го.
 7 (8). Верх в тонких волосках. Щиток поперечный, пунктированный 4. *Dapsa*.
 8 (7). Верх голый, блестящий. Щиток полукруглый, гладкий.
 9 (10). Передние тазики соприкасающиеся. Псп. сужена к основанию 5. *Lycoperdina*.
 10 (9). Передние тазики разделены отростком нгр. Псп. не сужена к основанию.
 11 (12). Сргр. впереди заострена в виде угла (нкр. с черным крестообразным рисунком). 6. *Mycetina*.
 12 (11). Сргр. впереди обрублена (нкр. с 2 + 2 черными пятнами) 7. *Endomychus*.

Таблицы для определения видов сем. *Endomychidae*

1. *Mycetaea* Steph. Овальный, рыжий, в довольно длинных отстоящих волосках, которые на нкр. располагаются рядами. 1,5—1,8. В погребах и т. п. *M. hirta* Marsh.
 2. *Symbiotes* Redt. Овальный. Нкр. со спутанными рядами точек. 1,5—1,8. Тамбовск. обл. *S. gibberosus* Luc.
 3. *Leistes* Redt. Яркокрасный; нкр. и большая часть низа черные. 2,6—3,4. Ленинград *L. seminigra* Gyll.
 4. *Dapsa* Latr. (2 вида). — Бока псп. с глубокой вырезкой позади передних углов. Рыжий; нкр. перед серединой обычно разорванной на 3 пятна черной перевязью. 4—4,5. Запад УССР *D. denticollis* Germ.
 5. *Lycoperdina* Latr. 1 (2). Нкр. с цельной, глубокой пришовной бороздкой. Черный, вершина нкр., ус. и ноги буро-красные. 4,5 . . . *L. bovistae* F.
 2 (1). Нкр. с тонкой, впереди часто сглаженной пришовной бороздкой. Ржаво-красный. Нкр. с широкой черной, иногда прерванной перевязью. 4—4,5 *L. succincta* L.
 6. *Mycetina* Muls. Овальный, яркокрасный, с черным рисунком, ус. и низ тела б. ч. черные. 3,8—4,5 *M. cruciata* Schall.
 7. *Endomychus* Panz. Овальный, черный; верх красный, середина псп. обычно черная, пятна на нкр. овальные, большие. 4—6. Под гнилой корой *E. coccineus* L.

59 сем. *Coccinellidae* — «Коровка»

Жуки и лич. живут на растениях, хищны и очень прожорливы; полезны, уничтожают тлей, реже червецов, медяниц, мелких гусениц и клещей. Немногие виды питаются грибами и высшими растениями.

Таблица для определения родов

- 1 (20). Верх тела покрыт прилегающими волосками.
- 2 (5). Ус. приращен близ внутреннего края глаза. Все голени с шпорами.
- 3 (4). Ког. рассеченные, без зубца у основания. Крл. недоразвиты 1. *Subcoccinella*.
- 4 (3). Ког. не рассеченные, с зубцом у основания (рис. 288, t). Крл. отсутствуют 2. *Cynegetts*.
- 5 (2). Ус. приращен перед глазом. По крайней мере передние голени без шпор.
- 6 (7). Основания ус. прикрыты расширенным нал. 33. *Platynaspis*.
- 7 (6). Основания ус. не прикрыты нал. и видны спереди.
- 8 (13). Ус. концами доходят до середины боков псп. Пунктировка нкр. двойная.
- 9 (12). Лапки ложно-3-чл.: 3-й чл. плотно соединен с основанием 4-го и скрыт в выемке 2-го. Крл. есть.
- 10 (11). Тело овальное. Основание псп. с бортиком. Крупные точки на нкр. не образуют рядов 3. *Rhizobius*.
- 11 (10). Тело продолговатое, параллельнобокое. Основание псп. без бортика. Крупные точки на нкр. образуют ряды 4. *Coccidula*.
- 12 (9). Лапки ясно 4-чл. Крл. нет. Псп. сердцевидная. Тело удлиненное с мало округленными боками 5. *Litophilus*.
- 13 (8). Ус. гораздо короче головы.
- 14 (15). Пгр. посредине выпуклая и продолжается в виде воротничка вперед; без килевидных линий. Тело 1,2—1,5 6. *Stethorus*.
- 15 (14). Пгр. уплощенная, без воротничка.
- 16 (17). Бедренная линия образует полукруг, упирающийся обоими концами в передний край стернита 7. *Pullus*.
- 17 (16). Бедренная линия образует дугу в $\frac{1}{4}$ круга или немного более; ее внешний конец сглаживается, не достигая края стернита.
- 18 (19). Пгр. с 2 продольными киями 8. *Scymnus*.
- 19 (18). Пгр. без килей 9. *Nephus*.
- 20 (1). Верх тела голый.
- 21 (66). Основание ус. не прикрыто краем нал.
- 22 (25). Эпиплевры нкр. с ямками для колен. Ус. короче головы.
- 23 (24). Ког. с зубцом у основания (рис. 288, t) 10. *Hyperaspis*.
- 24 (23). Ког. без зубца 11. *Oxynychus*.
- 25 (22). Эпиплевры нкр. без ямок. Ус. длиннее головы.
- 26 (29). Ког. простые.
- 27 (28). Наибольшая ширина псп. у середины. Средние и задние бедра заходят за края нкр. 13. *Antsostieta*.
- 28 (27). Наибольшая ширина псп. близ основания. Бедра не заходят за края нкр. 17. *Bulaca*.
- 29 (26). Ког. с зубцом у основания или посредине.
- 30 (31). Бедренных линий нет 12. *Hippodamia*.
- 31 (30). Бедренные линии есть.
- 32 (33). Щиток очень мал, едва заметен 18. *Tytthaspis*.
- 33 (32). Щиток ясно различим.
- 34 (37). Основание псп. с бортиком.
- 35 (36). Средние и задние голени имеют по 2 шпоры. Ког. с зубцом посредине (рис. 288, u) 15. *Adonia*.
- 36 (35). Голени без шпор. Ког. с небольшим зубцом у основания . 16. *Aphidecta*.
- 37 (34). Основание псп. без бортика или с бортиком только у задних углов.

- 38 (65). Шов нкр. у вершины без вырезки (рис. 288, с).
 39 (50). Булава ус. плотная; предпоследний чл. шире своей длины, на вершине прямо обрубленный (рис. 288, s).
 40 (43). Бедренная линия, как в пункте 16. Пгр. без килей.
 41 (42). Промежутки между точками нкр. нежно шагреневанные. Светлая кайма бокового края черной псп. не достигает задних углов. . . 14. *Semiadalia*.
 42 (41). Промежутки между точками нкр. не шагреневанные. Псп. светлая с черными точками или черная со светлой каймой боков, достигающей задних углов . . . 19. *Adalia*.
 43 (40). Бедренная линия в своей наружной части раздвоена: одна ее ветвь идет вдоль заднего края стернита, другая отходит от первой под острым углом и идет к переднему краю стернита (рис. 288, r*), или же бедренная линия V-образная.
 44 (49). Пгр. с 2 продольными киями.
 45 (46). Сргр. впереди с треугольной вырезкой. 22. *Synharmonia*.
 46 (45). Сргр. спереди без вырезки.

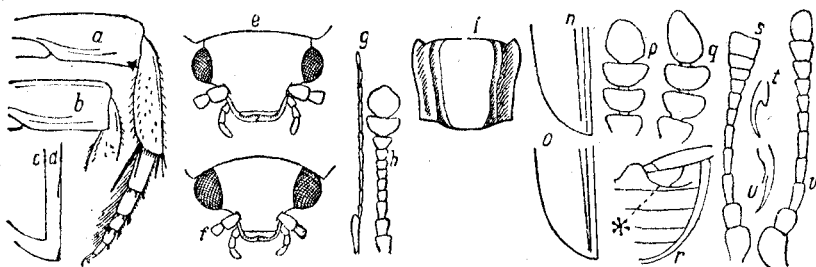


Рис. 288. a — задняя нога *Ilybius*; b — заднее бедро *Rhantus*; c — вершина надкрылья *Coccinella*; d — то же, *Anatis ocellata*; e — голова *Byturus tomentosus*; f — голова *B. aestivus*; g — усик *Uleiota planatus*; h, i — усик и переднеспинка *Bitoma crenata*; n — вершина надкрылья *Olibrus aeneus*; o — то же, *O. bicolor*; p — булава усика *Mycetophagus atomarius*; q — то же, *M. piceus*; r — часть брюшка *Coccinella septempunctata* (*бедренная линия); s — усик *Coccinella*; t, u — коготки *Coccinellidae*; v — усик *Halysia*. (По Рейхардту.)

- 47 (48). Эпистерны згр. черные или лишь на заднем конце светлые. Ноги черные. Нкр. обычно красные, с черными точками 20. *Coccinella*.
 48 (47). Эпистерны згр. желто-белые. Ноги частью желтые. Нкр. черные, с округлыми желтыми пятнами 21. *Coccinula*.
 49 (44). Пгр. без килей 23. *Harmonia*.
 50 (39). Булава неплотная; предпоследний чл. ее продолговатый или, если шире своей длины, то на вершине косо обрубленный (рис. 288, v). Бедренная линия обычно, как в п. 17.
 51 (52). Ког. с зубцом посередине (рис. 288, u). Нкр. буро-желтые, со светлыми продольными полосами 31. *Paramysia*.
 52 (51). Ког. с зубцом у основания (рис. 288, t).
 53 (56). Передний край псп. очень слабо вырезан; глаза почти совсем прикрыты им.
 54 (55). Пгр. с 2 продольными киями. Края нкр. слабо распластаные 25. *Vibidia*.
 55 (54). Пгр. без килей. Края нкр. сильно распластаные . . . 24. *Halysia*.
 56 (53). Передний край псп. с вырезкой; глаза, по крайней мере наполовину, не прикрыты краем псп.
 57 (60). Сргр. спереди с вырезкой. Пгр. с 2 киями.
 58 (59). Последний чл. ус. на вершине прямо притуплен. Верх желтый (или бурый), с белыми пятнами 29. *Calvia*.
 59 (58). Последний чл. ус. на вершине косо закруглен. Верх черный, с желтыми пятнами или наоборот 30. *Propylaea*.
 60 (57). Сргр. спереди без вырезки.

- 61 (64). Пгр. с 2 продольными киями. Верх желтый до черного, со светлыми пятнами.
 62 (63). Бедренная линия на некотором расстоянии от заднего края стернита согнута под углом и иногда продолжена в косую ветвь 26. *Myrrha*.
 63 (62). Бедренная линия у заднего края стернита загнута дугою, далее сглаживается 27. *Sospita*.
 64 (61). Пгр. без килей. Верх желтый, с черными точками. 28. *Thea*.
 65 (38). Шов нкр. у вершины слабо вырезан и усажен волосками (рис. 288, d). Тело 8—9 32. *Anatis*.
 66 (21). Основание ус. прикрыто расширением нал., заходящим на глаза.
 67 (68). Бедренная линия образует $\frac{1}{4}$ окружности. Голени близ основания снаружи с зубцом 34. *Chilocorus*.
 68 (67). Бедренная линия образует $\frac{1}{2}$ окружности. Голени простые.
 69 (70). Ког. с зубцом при основании 35. *Exochomus*.
 70 (69). Ког. простые 36. *Brumus*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Coccinellidae*

1. *Subcoccinella* H u b. Красно-бурый, густо-точечный, псп. с неясными пятнами, каждое нкр. с 12 черными пятнами, образующими 4 поперечных ряда. 3—4. Вредит люцерне, репе, свекле, картофелю † К о р о в к а л ю ц е р н о в а я (24-точечная) — . . . *S. vigintiquattuor punctata* L.
 2. *Cynegetis* Red t. Красно-бурый, голова черная, псп. часто с 1 пятном посредине. 3,5—4,5. Сырые луга *C. impunctata* L.
 3. *Rhizobius* Ste p h. Желтый или оранжевый; нкр. с черной перевязью и продольными черточками, которые могут сливаться. 2,5—3. Запад *Rh. utura* F.
 4. *Coccidula* K u g. 1 (2). Псп. гораздо уже, чем нкр. Красно-желтый. Нкр. с черным прищитковым пятном и каждое с 2 пятнами за серединой. Низ черный. Пгр. с 2 ясными килевидными линиями. 2,5—3. Юг. На камыше *C. scutellata* H b s t.
 2 (1). Псп. немного уже нкр. Верх одноцветно красно-желтый, низ черный. Пгр. почти без килевидных линий. 2,5—3 *C. rufa* H b s t.
 5. *Litophilus* F r o e l. (2 вида). — Голова черная, псп. красная, нкр. черные, с буроватой вершиной. Ус. и ноги ржаво-красные. 2,7—3,5. Запад СССР *L. connatus* P a n z.
 6. *Stethorus* W s. Коротко-овальный, сильно выпуклый, черный; ус. и ноги бурые. 1—1,5. Вред паутинного клещика *S. punctillum* W s.
 7. *Pullus* M u l s. (9 видов).¹
 8. *Scymnus* K u g. (10 видов).¹
 9. *Nephus* M u l s. (3 вида).¹
 1 (4). Нкр. одноцветно черные.
 2 (3). Весь черный, только ус. и лапки темнобурые. 2—2,8. На хвойных *S. nigrinus* K u g.
 3 (2). ♀ вся черная, только верхняя губа желтая; у ♂ пигидий и псп. красно-желтые. Псп. с черным пятном. Ус. и ноги у ♂ ♀ рыжие. 1,8—2,3 *S. vubromaculatus* G o e z e
 4 (1). Нкр. не одноцветно черные.
 5 (6). Весь красновато-желтый. 2,2—3. Центр, юг. На хвойных . *S. abietis* P a y k.
 6 (5). Черный; нкр. с красными пятнами или красные.
 7 (8). Нкр. желто-красные; основание, шов и боковые края черные. Передние углы псп. часто красные. Ноги бурые, с черными бедрами. 1,5—2,2. На соснах *P. suturalis* T h u n b.
 8 (7). Нкр. черные с красными пятнами.

¹ Роды *Pullus* M u l s. и *Nephus* M u l s. отличаются от рода *Scymnus* K u g. очень субтильными признаками нижней стороны тела (см. стр. 425). Чтобы облегчить определение этих мелких жуков, таблица составлена преимущественно по цветовым признакам, общая для 3 родов (см. таблицу под родом *Nephus*).

- 9 (10). Каждое нкр. с большим длинным пятном посредине; пятно не доходит до шва и краев нкр. Ус. и ноги рыжие. 1,3—1,8. Север, центр. В сырых местах *N. redtenbacheri* Muls.
- 10 (9). Каждое нкр. с 1—2 небольшими пятнами.
- 11 (12). Каждое нкр. с косым пятном в передней половине и иногда еще с 1 пятном в задней части; пятна могут сливаться или пропадать. 2—3. Самый обычный вид *S. frontalis* F.
- 12 (11). Каждое нкр. с 1 округлым пятном в задней половине.
- 13 (14). Овальный. Пятно находится на середине ширины нкр. Ноги красноватые. 1,5—2 *N. bipunctatus* Kug.
- 14 (13). Удлиненно-овальный. Пятно ближе к боковому краю, чем ко шву нкр. Ноги черные, лишь лапки желтоватые. 2,5. Ленинград *N. (non Scymnus!) jacobsoni* Var.
10. *Hyperaspis* Redt. (4 вида). — Черный; нкр. с 1 желтым пятном у вершины; псп. у ♀ с желтой каймой по боковому, у ♂ по боковому и переднему краю. 2,5—5 *H. reppenstis* Hbst.
11. *Oxynychus* Lec. Черный; каждое нкр. с 3 круглыми красно-желтыми пятнами. Ноги красно-бурые, бедра темнее. 2,5—4. Юго-восток *O. erythrocephalus* F.
12. *Hippodamia* Muls. (3 вида) — Голова и псп. черные, передняя часть головы, перед и бока псп. желтые; бока с черной точкой на желтом фоне. Нкр. желто-красные, с общим пятном позади щитка и каждое еще с 6 черными изменчивыми пятнами. Лапки и отчасти голени рыжие. 4,5—7 *H. tredecimpunctata* L.
13. *Antsosticta* Dupr. Удлиненно-овальный, плоский, бледножелтый (при жизни розоватый); псп. с 6, нкр. вместе с 19 черными пятнышками. 3—4. На болотных растениях *A. novemdecimpunctata* L.
14. *Semiadalia* Crotch. 1 (2). Овальный, сильно выпуклый. Нкр. красные, с небольшим удлиненным прищитковым пятном и каждое с 5 черными точками. 5—7 *S. undecimnotata* Schneid.
- 2 (1). Коротко-овальный, слабо выпуклый. Нкр. желто-красные. Рисунок как у предыдущего, но пятна крупнее, прищитковое пятно большое, грушевидно расширенное каади. 4,5—5,5 *S. notata* Laich.
15. *Adonia* Muls. Голова желтая, с черным поперечным пятном на темени; исп. черная, с узкой желтой каймой по краям и 2 желтыми пятнами. Нкр. желто-красные, с общим прищитковым пятном и каждое еще с 6 очень изменчивыми черными пятнами. 3—5,5 *A. variegata* Goeze
16. *Aphidecta* Ws. Грязно-желтый. Псп. с бурым тонким М-образным рисунком, иногда разбитым на 4 черточки. Нкр. без пятен; реже с черноватыми пятнышками. 3,5—5 *A. oblitteratus* L.
17. *Bulaea* Muls. Голова и псп. желтые, голова с 2, псп. с 6—7 черными пятнами. Нкр. розовые до желтых, шов, прищитковое пятно и на каждом нкр. 9 очень постоянных пятен черные. 3,5—5,5. Юг *B. lichatshovi* Hum.
18. *Tytthaspis* Crotch. Желтый. Псп. с 6 черными точками. Каждое нкр. с 8 черными точками, из которых 3 (близ внешнего края) обычно слиты в виде креста; шов нкр. черный. 2,5—3. Юг лесной зоны, лесостепь и степи *T. sedecimpunctata* L.
19. *Adalia* Muls. (3 вида). — 1 (2). Эпимеры сргр. белые. Низ тела и ноги обычно грязно-желтые. Нкр. перед вершиной обычно с дуговидной поперечной складочкой. Рисунок чрезвычайно непостоянный: псп. желтая, часто с черными пятнами. Нкр. желтые или оранжевые, с черными точками или пятнами или же черные до бурых, со светлыми изменчивыми пятнами. 3,5—5 *A. decimpunctata* L.
- 2 (1). Эпимеры сргр. и весь низ тела черные. Нкр. без дуговидной складочки. Псп. черная, с желтыми боками или желтая, с М-образным черным пятном. Нкр. красные, каждое с 1 черным пятнышком близ середины или с иным рисунком, очень часто черные с 2 или 3 большими красными пятнами каждое. 3,5—5 *A. bipunctata* L.
20. *Coccinella* L. (7 видов). — 1 (6). Низ черный, эпимеры сргр., а иногда и эпимеры згр. белые. Нкр. красные, с черными пятнами.

- 2 (5). Эпимеры згр. черные. Тело почти полушаровидное. Псп. черная, передние углы с четырехугольным белым пятном.
- 3 (4). Длина 3,5—5. Эпиплевры псп. (см. снизу!) впереди с большим четырехугольным белым пятном, которое соответствует пятну верхней стороны. Нкр. с общим прищитковым пятном и каждое еще с 2 пятнами: более крупное близ середины и мелкое назад, у бокового края *C. quinquepunctata* L.
- 4 (3). Длина 5,5—8. Эпиплевры псп. впереди лишь с узкой белой каемкой. Нкр. у щитка беловатые, с общим прищитковым пятном и каждое еще с 3 пятнами. К о р о в к а с е м и т о ч е ч н а я — *C. septempunctata* L.
- 5 (2). Эпимеры згр. белые. Тело более плоское и удлиненное. Псп. черная, передние углы ее желтые, нкр. желто-красные, вместе с 11 черными пятнами. 3,5—5. Чаше близ побережья моря *C. undecimpunctata* L.
- 6 (1). Весь низ тела черный. Псп. черная, с треугольным желтым пятном в переднем углу, нкр. буровато-желтые, назад буроватые, с черным рисунком из сшитых друг с другом крупных пятен. Ноги черные. Тело продолговатое. 3,5—4,5. В болотистых местах на соснах и вереске *C. heteroglyphica* L.
21. *Coccinula* D o b z. (3 вида). — Нкр. черные, вместе с 14 желтыми пятнами. Голова желтая с черной полоской, псп. черная, передний край с зубчатой желтой каймой. Эпистерны згр. совсем желтые. Полушаровидный. 3—4 *C. quatuordecimpustulata* L.
22. *Synharmonia* G l b. (2 вида). — Розовый, буро-желтый или белый. Псп. с 7 черными точками. Каждое нкр. с 8 черными угловатыми пятнами и черным швом. 3,5—5 *S. conglobata* L.
23. *Harmonia* M u l s. Серо-желтый; псп. с 11 черными точками, из коих средние 5—7 образуют М-образную фигуру. Каждое нкр. с 8 или только с 2 черными точками. 5—6,5. Центр и юг. *H. quadripunctata* P o n t.
24. *Halysia* M u l s. Буровато-желтый. Голова, 3 пятна на псп. и 8 больших пятен на каждом нкр. белые. 5—8 *H. sedecimguttata* L.
25. *Vibidia* M u l s. Желтый; каждое нкр. с 6 белыми пятнами. 3—4. *V. duodecimguttata* P o d a
26. *Myrrha*. Желто- или красно-бурый. 2 пятна на темени, боковые края псп., 2 пятна перед щитком и 9—10 пятен на каждом нкр. белые, пятно у щитка с крючковидной боковой лопастью. 3,5—5. На хвойных *M. octodecimguttata* L.
27. *Sospita* M u l s. Рыжий или черный; 3 пятна на псп., боковой край ее и 10 крупных пятен на каждом нкр. белые. 5—6 *S. vigintiguttata* L.
28. *Thea* M u l s. Полушаровидный, сверху лимонно-желтый, голова ♂ с 2 черными точками, у ♀ большей частью черная. Псп. с 5, каждое нкр. с 11 черными точками. Низ обычно черный. 3—4,5 *Th. vigintiduopunctata* L.
29. *Calvia* M u l s (3 вида). — Буро-желтый, псп. с белой каемкой и пятном у заднего угла, каждое нкр. с 7 желтовато-белыми пятнами. 4,5—6 *C. quatuordecimguttata* L.
30. *Propylaea* M u l s. Сверху желтый; псп. с 6 черными пятнами или одним очень большим, впереди 4-лопастным пятном, нкр. с черным швом и каждое с 7 б. м. связанными продолговато-четыреугольными пятнами; рисунок очень изменчив. Низ б. ч. черный. 3,5—4,5 *P. quatuordecimpunctata* L.
31. *Paramysia* R e i t t. Буро-желтый, бока псп. белые; нкр. со светло-желтыми продольными полосами или продолговатыми пятнами. 6—7 *P. oblongoguttata* L.
32. *Anatis* L. Голова и псп. черные; 2 пятна на темени, 2 перед щитком и бока псп. светложелтые; бока с черным пятном на желтом фоне. Нкр. оранжевые или красные, каждое с 10 (или меньше) черными пятнами, которые имеют неясные светлые ободки. 8—9 *A. ocellata* L.
33. *Platynaspis* R e d t. Черный, боковые края псп. рыжие; каждое нкр. с 2 большими красными пятнами, одно за другим. 2,5—3,5 *P. luteorubra* G o e z e
34. *Chilocorus* L e a s h. Черный, блестящий. 1 (2). Каждое нкр. с 1 большим красным пятном. Бр., кроме основания, красное. 4—5 *Ch. renipustulatus* S c r.

- 2 (1). Каждое нкр. с поперечным рядом из 2—3 мелких красных пятен. Бр. и частью ноги красные. 3—4 *Ch. bipustulatus* L.
 35. *Exochomus* Red t. 1 (2). Нкр. совсем черные. Бока псп., ноги и частью низ тела желтые (как и часть головы у ♂). 4—4,5 *E. flavipes* Thunb.
 2 (1). Каждое нкр. с 2 красными пятнами: одно серповидное на плече, другое кругловатое за серединой у шва (иногда отсутствует). 3,5—5 *E. quadripustulatus* L.
 36. *Brunus* Muls. Буровато-красный; пятно перед щитком и 4 пятна на каждом нкр. черные. Нижн. Поволжье *B. octosignatus* Gebl.

60 сем. *Erotylidae* — Грибовики

Таблица для определения родов

- 1 (6). 4-й чл. лапок очень мал, плотно соединен с 5-м и скрыт в выемке 3-го (рис. 271, C).
 2 (5). Последний чл. челюстных щуп. поперечно-топоровидный.
 3 (4). Псп. черная; основание ее без бортика 1. *Tritoma*.
 4 (3). Псп. оранжевая; основание ее с бортиком 2. *Triplax*.
 5 (2). Последний чл. челюстных щуп. овальный 4. *Combocerus*.
 6 (1). 4-й чл. лапки свободен; лапки отчетливо 5-чл.
 7 (8). Тело удлинненно-овальное, довольно выпуклое, голое. . . . 3. *Dacne*.
 8 (7). Тело овальное, умеренно выпуклое, в мелких волосках.
 9 (10). Булава ус. 2-чл. 5. *Biphyllus*.
 10 (9). Булава 3-чл. 6. *Diplocoelus*.

Таблицы для определения видов сем. *Erotylidae*

1. *Tritoma* F. (2 вида). — Черный, каждое нкр. с большим красным плечевым пятном. Ус. и лапки ржаво-красные. 3,5—5. На трутовиках *T. bipustulata* F.
 2. *Triplax* Hbst. (6 видов). — Жуки и лич. живут в трутовиках.
 1 (4). Нкр., щиток и згр. черные, голова оранжевая.
 2 (3). Основание псп. с резким бортиком. Бр. оранжевое, ус. черные. 4,5—6,5 *T. russica* L.
 3 (2). Основание псп. с очень тонким бортиком. Низ черный, только шгр. и часто вершина бр. оранжевые. Ус. оранжевые, с темной булавой. 3,5—5 *T. rufipes* F.
 4 (1). Нкр. металлически-зеленые до синих, щиток и остальное тело оранжевые, только ус. черные. 3,2—4 *T. aenea* Schall.
 3. *Dacne* Latr. (2 вида). — Черный; голова, псп., продолговатое плечевое пятно на нкр., ус. и ноги оранжевые. 2,5—3,2. В трутовиках *D. bipustulata* Thunb.
 4. *Combocerus* Ved. Черный, блестящий. Псп. и 2 больших пятна на каждом нкр. красные: 1 плечевое и 1 перед вершиной. Ус. и ноги ржаво-красные. 3,2—4,3. Лес и лесостепь *C. glaber* Schall.
 5. *Biphyllus* Steph. (2 вида). — Буро-черный; нкр. у плеч передко с красно-бурой перевязью; близ середины, а также перед вершиной с пятном белых волосков. Развивается в грибе *Sphaeraria*. 3—3,3 *B. lunatus* F.
 6. *Diplocoelus* Guér. Буро-красный; нкр. со светлым основанием или совсем ржаво-красные. Бока псп. с 2 килевидными линиями. 2,8—3,3. Запад СССР. Под корой *D. fagi* Guér.

61 сем. *Melandryidae* — Тенелюбы

В древесных грибах, под корой; некоторые на цветах.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Шпоры задней голени одинаковые, длиннее $\frac{1}{2}$ 1-го чл. лапки. Темя назад с каемкой 1. *Orchesia*.
 (1). Шпоры задней голени неравные, короче $\frac{1}{2}$ 1-го чл. лапки. Темя не окаймлено.

- 3 (4). Ус. с 4-чл. булавой. Передние тазики раздвинутые. . . 2. *Tetratoma*.
 4 (3). Ус. постепенно утолщающиеся или нитевидные.
 5 (8). Передние тазики узко раздвинутые. Нкр. обычно с мелкими рядами точек.
 6 (7). Задние углы псп. выступают назад и охватывают основание нкр.; псп. перед основанием без ямок. 3. *Eustrophus*.
 7 (6). Задние углы псп. не выступают назад и не охватывают основание нкр.; псп. перед основанием с ямками. 4. *Hallomenus*.
 8 (5). Передние тазики соприкасающиеся. Нкр. без рядов точек; иногда с простыми бороздками среди спутанной пунктировки.
 9 (22). Ког. простые.
 10 (11). Псп. сердцевидная, уже, чем нкр.; наибольшая ее ширина перед серединой 5. *Mystaxus*.
 11 (10). Псп. не сердцевидная; обычно не уже, чем нкр.; наибольшая ширина ее за серединой.
 12 (21). Основание и бока псп. (по крайней мере в задней части) с бортиком.
 13 (20). Ус. значительно короче $\frac{1}{2}$ тела. Нкр. без бороздок.
 14 (17). Тело менее 4.
 15 (16). Псп. не уже нкр., слабо поперечная; бока ее по всей длине с бортиком. 6. *Abdera*.
 16 (15). Псп. уже нкр., вдвое шире своей длины; бока ее впереди без бортика. 7. *Wanachia*.
 17 (14). Тело более 6. Последний чл. челюстных щуп. большой, топорovidный.
 18 (19). Нкр. с рыжими пятнами. Средние и задние голени на вершине косо срезаемые 8. *Hypulus*.
 19 (18). Нкр. без пятен. Средние и задние голени на вершине прямо срезаемые 9. *Xylita*.
 20 (13). Ус. нитевидные, длиною с $\frac{1}{2}$ тела. Нкр. с тонкими бороздками. Тело длинное, вальковатое 10. *Serropalpus*.
 21 (12). Основание и бока псп. без бортика; основание с 2—3 выемками и 2 вдавлениями. Нкр. с широкими бороздками 11. *Melandrya*.
 22 (9). Ког. с большим зубцом посредине или рассеченные.
 23 (24). Ког. с зубцом посредине. 3-й чл. ус. не длиннее или немного длиннее 4-го 12. *Pelecina*.
 24 (23). Ког. рассеченные до основания. 3-й чл. ус. вдвое длиннее 4-го.
 25 (26). Голова наклоненная, значительно уже псп. Все тело в густых прилегающих волосах 13. *Scotodes*.
 26 (25). Голова направленная вперед, почти такой же ширины, как псп. Верх в редких тонких волосах 14. *Stenotrachelus*.

Таблицы для определения видов сем. *Melandryidae*

1. *Orchesia* Latr. (4 вида). — 1 (2). Псп. почти вдвое шире своей длины. Бурый, вершина нкр. и бр. часто желто-бурые. 4—5 . . . *O. micans* Panz.
 2 (1). Псп. в $1\frac{1}{2}$ раза шире своей длины. Черный. 5—5,5. Центр *O. fusiformis* Sol s.
 2. *Tetratoma* F. (2 вида). — Буровато-рыжий; жгутик ус. и ноги желто-рыжие. Нкр. черные, каждое с 5 сливающимися желтыми пятнами. 3—3,5. Лесная зона *T. ancora* F.
 3. *Eustrophus* Latr. Широко-овальный; смоляно-бурый, мало блестящий. Ус. и ноги темнорыжие. 4,5—6. Лесостепь, степи *Eu. dermestoides* F.
 4. *Hallomenus* Panz. Бурый или желто-бурый, с более светлыми плечами нкр. и 2 продольными черными полосками на псп. 3,5—6 *H. binotatus* Quen s.
 5. *Mystaxus* Schneid. (2 — вида). Черный. Нкр. ржаво-бурые; продольное пятно на плече, большое пятно перед серединой и перевязь за серединой черные. 5—6. Центр, юг *M. quercinus* Quen s.

6. *Abdera* Steph. (2 вида). — Псп. черно-бурая, с более светлыми передним и задним краями; приплечевая часть нкр., ус. и ноги рыжие. 2,5—3,5. Лесная зона *A. affinis* Payk.
7. *Wanachia* Schulze. Бурый или черный; каждое нкр. с 1 круглым желтым пятном посередине у шва и 1 перед вершиной на шве; или нкр. желтые кроме треугольного черного пятна у щитка. 2—3. Лесная зона *W. triguttata* Gyll.
8. *Hypulus* Payk. (*Dircaea* F.) Черный, основание ус. и лапки красно-бурные. нкр. каждое с 2 оранжевыми пятнами, переднее вытянуто кпереди. 6—9. *D. quadriguttata* Payk.
9. *Xylita* Payk. (2 вида). — Черный или темнобурый, нкр. обычно светлее. Ус. и ноги ржаво-бурные, с более темными бедрами. 6—9 *X. buprestoides* Payk. (*laevigata* Panz.) .
10. *Serropalpus* Hellen. Коричневый, ус. и ноги ржаво-красные. Тело очень длинное, цилиндрическое; чел. щуп. толстые, пильчатые, последний чл. очень широкий, ножевидный. 8—18 *S. barbatus* Schall.
11. *Melandrya* F. 1 (2). Псп. гораздо уже нкр.; ее основание с 3 выемками, с глубокою срединной бороздою; вдавления перед основанием заходят вперед за середину. Чередующиеся междуядия нкр. приподняты в виде ребер. Черный, мелко-точечный; последний чл. ус. и лапки ржаво-бурные. 10—15 (рис. 290, B) *M. dubia* Schall.
- 12 (1). Псп. почти такой же ширины, как нкр.; ее основание с 2 выемками; диск с 2 короткими ямками перед основанием. Междуядия нкр. почти одинаково слабо выпуклые. Черный, с металлически-синим блеском; лапки рыжие. 10—15. Юг *M. caraboides* L.
12. *Pelecina* Ill. (*Osphya* Ill.). Буро-желтый, в желтых волосках. Псп. с 2 черными пятнами или (♂) черная; с желтым боковым краем; нкр. обычно на вершине или 6 ч. черные; окраска изменчивая. 6—11 *P. bipunctata* F.
13. *Scotodes*. Eschsch. (1 вид.). Верх часто-точечный, матовый; густо, пятнисто покрыт прилегающими серыми волосками; щиток в белых волосках. Ноги в белых и серых кольцах. 8—10. Тайга *S. annulatus* Eschsch.
14. *Stenotrachelus* Latr. Темно- или зеленовато-бронзовый, блестящий, в редких темных волосках. 15—18. Тайга *S. aeneus* Payk.

62 сем. *Aderidae* (*Hylophilidae*)

Под корой и опавшей листвой деревьев.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Голова отвесная, до глаз входящая в нгр., сверху едва заметная. Глаза сильно выемчатые 1. *Phytobaenus*.
- 2 (1). Голова покатая, с ясными висками и с перетяжкой за ними, сверху заметная. Глаза слабо выемчатые 2. *Aderus*.

Таблицы для определения видов сем. *Aderidae*

1. *Phytobaenus* R. Sahlb. Черный, в мелких серых волосках; удлиненное пятно позади плеча и перевязь перед вершиной нкр. желтовато-белые. 2—3. Лесная и лесостепная зоны. Встречаются редко *Ph. amabilis* R. Sahlb.
2. *Aderus* Westw. (*Hylophilus* Berth.) (8 видов). — 1 (2). 3-й чл. ус. значительно меньше 4-го и такой же величины, как 2-й. Буро-желтый; прищитковое пятно и перевязь за серединой нкр. темнее и лишены волосков. 1,3—2. *A. populneus* Panz.
- 2 (1). 3-й чл. ус. длиннее 2-го или 4-го. Черно-бурый до светлобурого, в равномерных волосках, нкр. ржаво-бурные. У ♂ глаза очень большие и ус. почти достигают длины тела. 2—3 *A. pygmaeus* De Geer

63 сем. *Anthicidae* — Быстрянки

Таблица для определения родов

- 1 (2). 3 последние чл. ус. длиннее остальной части; глаза большие, их поперечник длиннее висков; задние тазики соприкасаются 1. *Steropes*.
- 2 (1). Ус. без удлинённых чл.; задние тазики раздвинуты отростком 1-го стернита.
- 3 (4). Псп. вытянута вперед в виде длинного зазубренного по бокам рога, прикрывающего голову (рис. 289, F) 2. *Notoxus*.
- 4 (3). Псп. без такого отростка.
- 5 (6). Нкр. узкие, плечи совсем округленные; бедра на вершине булавовидно утолщены (рис. 289, G) 3. *Formicomus*.
- 6 (5). Нкр. шире, с ясно выступающими плечами; бедра на вершине умеренно утолщены (рис. 289, H) 4. *Anthicus*.

Таблицы для определения видов сем. *Anthicidae*

1. *Steropes* Stev. Шея сравнительно толстая, в 3 раза уже головы; псп. сердцевидная, слабо продолговатая. Желтовато-красный, голова темная, на каждом нкр. впереди часто темное пятно. 6. Степи. *S. caspius* Stev.
2. *Notoxus* Geoffr. (7 видов). — Коричневато-желтый, бр. желтое; на каждом нкр. 1 пятно позади плеча, перевязь позади середины и общее пятно вокруг щитка черные, шов от перевязи до щитка обычно тоже черный. 4—4,5 (рис. 289, F). *N. monoceros* L.
3. *Formicomus* Laf. (2 вида). — Псп. продолговатая, сильно суженная к основанию, красная или черная; нкр. черные, их основание коричневое, с узкою красною перевязью позади плеч, прерванною у шва. Нкр. с длинными беловатыми волосками, сгущенными у основания и в середине в перевязи. 3,8—4,5 (рис. 289, G) *F. pedestris* Rossi
4. *Anthicus* Payk. (более 30 видов). — 1 (8). Передние голени простые, на вершине без шипа.
- 2 (3). Тело черное, лишь ноги черно-бурые. 3—3,5 *A. ater* Panz.
- 3 (2). Верх весь или отчасти красный или желтый.
- 4 (5). Нкр. позади основания с мелким поперечным вдавлением. Псп. впереди с нежной срединной бороздкой и 2 маленькими бугорками. Темнокоричневый, псп. красно-бурая, впереди темнее. Основание нкр., ус. и ноги рыжие. 3—3,5. *A. floralis* L.
- 5 (4). Нкр. без поперечного вдавления. Псп. без бугорков.
- 6 (7). Длина 1,7—2,2. Ус. и ноги желтые. Коричневато-желтый. Нкр. желтовато-бурые, к вершине темные, с более светлым плечевым пятном. *A. flavipes* Panz.
- 7 (6). Длина 3—3,5. Ус. и ноги отчасти темные. Черный; косое пятно у щитка и перевязь, расширенная у шва, красные. *A. antherinus* L.
- 8 (1). Передние голени на вершине с длинным шипом. Коричневато-желтый, в нежных беловатых волосках. Нкр. обычно за серединой с черным косым пятном. 3—3,5. По берегам рек. *A. bimaculatus* Ill.

64 сем. *Mordellidae* — Горбатки, шипоноски

Лич. в старой древесине или внутри растений; жуки часто на цветах; спасаясь, производят характерные движения, быстро кувыркаясь.

Таблица для определения родов

- 1 (6). Вершина бр. вытянута в шип, выдающийся за вершину нкр. (рис. 289, T).
- 2 (5). Задние голени лишь с 1 мало заметной поперечной насечкой на наружном крае у вершины.
- 3 (4). Щиток большой, поперечно-четыреугольный, назади выемчатый 1. *Tomoxia*.
- 4 (3). Щиток небольшой, яйцевидно-треугольный 2. *Mordella*.

- 5 (2). Задние голени, кроме вершинной насечки, еще с 1—6 насечками по наружному краю; такие же насечки на 1-м и 2-м чл. задних лапок (рис. 289, U) 3. *Mordellistena*.
 6 (1). Вершина бр. не вытянута в шип. Задние голени без насечек *Anaspis* Geoffr.

Таблицы для определения видов сем. *Mordellidae*

1. *Tomoxia* Costa. Черный, матовый; в темных волосках; основание псп. и нкр., шов и круглое пятно посередине каждого нкр. в светлых волосках. 5—7 *T. biguttata* Gyll.
 2. *Mordella* L. (8 видов). — 1 (2). Пигидий длинный и тонкий, в 2 раза длиннее последнего стернита; шпоры задних голеней черные; ус., начиная с 5-го чл., сразу расширены. Черный в темных волосках, верх без определенного рисунка из волосков. 4,5—6,5 † *M. aculeata* L.
 2 (1). Пигидий не длиннее последнего стернита; шпоры задних ног бурые; ус., начиная с 5-го чл., немного расширены. Черный в темных волосках, с изменчивым рисунком из желтоватых волосков. 6—9 (рис. 289, T) *M. fasciata* F.
 3. *Mordellistena* Costa. — 1 (6). Задние углы псп. закруглены. Тело не сплошь черное.
 2 (3). Бр. отчасти (♂) или совсем (♀) красное. Псп. ♀ красная, ♂ черная, иногда с бурыми боками и задним краем. Нкр. черные. 3,5—5 *M. abdominalis* F.
 3 (2). Бр. черное.
 4 (5). Ус. бурые или черные, с желтым основанием. Черный; бока псп. и продолговатое пятно на плечах нкр. рыжие; нкр. светлорыже-бурые; окраска изменчивая. 3,5—5 *M. humeralis* L.
 5 (4). Ус. одноцветно желтые. Черно-бурый; бока псп. и нкр. рыжевато-желтые; шов, бока и вершина черноватые, или псп. и нкр. черноватые, с коротким желтым пятном на плече. 3—3,6 *M. lateralis* Ol.
 6 (1). Задние углы псп. отчетливые. Сплошь черный, иногда только основание ус. и передние ноги темные.
 7 (10). Задние голени снаружи, кроме вершинной насечки, еще с 2 насечками. В густых серых волосках; иногда каждое нкр. с продольной полоской из более густых светлых волосков.
 8 (9). Боковой край псп. в профиль около задних углов заметно изогнут; задние углы псп. острые. 2,8—3,4. Стебель; лич. в стеблях подсолнечника † *M. parvuliformis* Stsh eg.-В аг.
 9 (8). Боковой край псп. в профиль почти прямой; задние углы псп. тупые. 2—2,8. Лич. в стеблях подсолнечника † Горбатка подсолнечниковая — *M. parvula* Gyll.
 10 (7). Задние голени, помимо вершинной, еще с 3—6 короткими насечками.
 11 (12). Верх в почти черных волосках. Более продолговатый; кзади сильнее суженный. 3—4. *M. pumila* Gyll.
 12 (11). Верх в темносерых или желто-бурых волосках. Тело кзади слабо суженное. 2,5—3,5. Лич. в стеблях конопли † Горбатка конопляная — *M. micans* Germ.

65 сем. *Rhipidophoridae* — Веероносцы

Таблица для определения родов

- 1 (2). Нкр. вдоль шва соприкасаются; глаза выемчатые; щиток свободный 1. *Pelecotoma*.
 2 (1). Нкр. скошенные, расходящиеся вдоль шва, заостренные на вершине, не покрывающие крл. Глаза без выемки. Щиток покрыт выростом псп.
 3 (4). Голова маленькая, темя плоское, псп. с глубокою продольною бороздою 2. *Cyttarocus*.
 4 (3). Голова больше, направленная косо вниз, с сильно вытянутым вверх темнем, превышающим поверхность псп. Псп. без продольной борозды 3. *Macrosiagon*.

Таблицы для определения видов сем. *Rhipidophoridae*

1. *Pelecotoma* Fisch. Тело длинное, с прилегающими желтоватыми волосками. Коричневато-бурый, нкр. светлее, ус. и ноги буровато-желтые. 3,8—5. В древесине в ходах *Ptilinus fuscus* *P. fennica* Рау к.

2. *Cyttaroeus* Gerst. Тело кзади суженное; окраска изменчива, черная, задняя часть боков пеп. желтая, бр. желтовато-красное, или же и нкр. желтые. 8—12. Паразитирует в подземных гнездах ос. *M. paradoxus* L.

3. *Macrosiagon* Hentz. Верхняя сторона почти голая. ♀ желтовато-красная, сртр. и згр., вершина ус., иногда нкр. черные; у ♂ каждое нкр. с черным пятном. 5—12 (рис. 289, S). Степи. Паразит жалящих перепончатокрылых. *M. tricuspidatum* Lepech.

66 сем. *Meloidae* — Нарывники

Жуки питаются травой и листьями разных растений. Развитие со сложным превращением (гиперметаморфоз, см. стр. 30 и рис. 264). Вылупившиеся из яиц, отложенных в землю, лич. 1-й стадии (триунгулины, рис. 263) проликают (роды *Mylabris*, *Epicauta*) в кубышки саранчовых, где развиваются, питаясь их яйцами, или (род *Meloë* и др.) вползают на цветы и прицепляются к посещающим эти цветы пчелам, которые переносят их в свои гнезда. Здесь они проникают в соты, съедают находящиеся там яйца и питаются в дальнейшем медом.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Бескрылые. Нкр. у основания б. м. заходят одно на другое, укороченные и расходящиеся назад (рис. 289, L); задние тазики соприкасаются со средними: щиток или отсутствует, или прикрыт 1. *Meloë*.

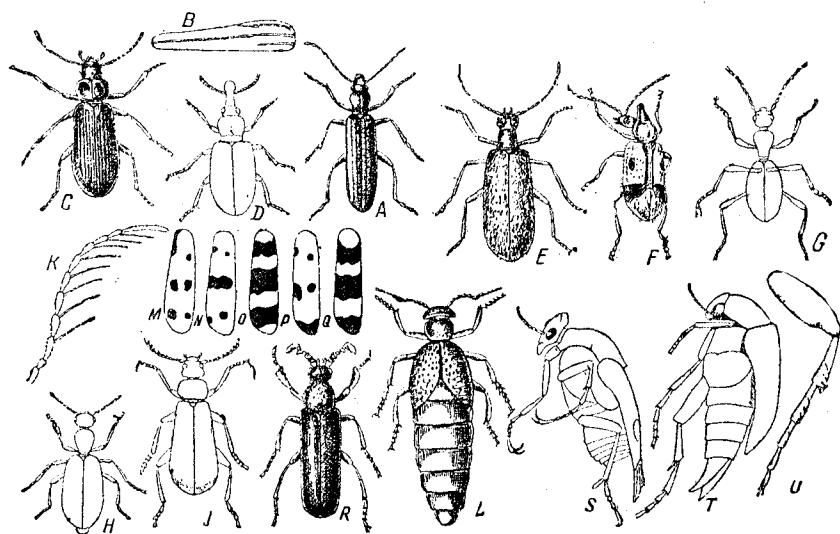


Рис. 289. Разносуставчатые жуки. Oedemeridae: A — *Chrysanthia viridissima*; B — надкрылье *Oedemera lurida*. Pythidae: C — *Pytho depressus*; D — *Rhinosimus ruficollis*. Lagriidae: E — *Lagria hirta*, ♂. Anthicidae: F — *Notoxus monoceros*; G — *Formicomus pedestris*; H — *Anthicus*. Pyrochroidae: I — *Pyrochroa coccinea*; K — усик *P. pectinicornis*, ♂. Meloidae: L — *Meloë proscarabaeus*, ♀; M — *Mylabris quatuordecimpunctata*; N — *M. crocata*; O — *M. calida*; P — *M. quadripunctata*; Q — *M. variabilis*; R — *Cerocoma muehlfeldi*. Rhipidophoridae: S — *Macrosiagon tricuspidatum*. Mordellidae: T — *Mordella fasciata*; U — задняя нога *Mordellistena*.

- 2 (1). Крылатые. Нкр. у основания точно прилегают друг к другу. Задние тазики далеко отстоят от средних. Нкр. редко укорочены, но часто расходящиеся. Щиток явственный.

- 3 (4). Ус. 9-чл., прикреплены далеко впереди глаз, у ♂ крайне неправильные, у ♀ булавовидные (рис. 289, R). Голова ♂ впереди удлинена . 2. *Cerocoma*.

- 4 (3). Ус. 10—11-чл., прикреплены перед самыми глазами.
- 5 (10). Ус. нитевидные, четковидные или к вершине утолщенные.
- 6 (7). Ус. к вершине б. м. утолщенные; шпоры задних голеней тонкие и острые; ког. гладкие 3. *Mylabris*.
- 7 (6). Ус. нитевидные или совсем незначительно утолщенные к вершине. Наружная шпора задней голени обычно толще другой, на вершине скошенная.
- 8 (9). Передние углы псп. выступают в виде угловатого вздутия. Ког. на внутренней стороне гладкие; ус. длинные, нитевидные 4. *Lytta*.
- 9 (8). Передние углы псп. не выступают в виде вздутия. Коготки на толстой части внутренней стороны очень мелко зазубрены; ус. короткие . 5. *Lydus*.
- 10 (5). Ус. щетинковидные, длинные, к вершине утонченные. Шпоры задней голени не одинаковые, наружная обычно толще, ког. обычно зазубрены, нкр. кзади часто расходящиеся.
- 11 (12). Шпоры задней голени тонкие, острые. Ког. не зазубренные. Тело длинное, черное, голова отчасти красная 6. *Epicauta*.
- 12 (11). Шпоры задней голени неравные: одна утолщена и на вершине косо усечена; ког. обычно зазубренные.
- 13 (14). Псп. длинная и узкая, от середины к вершине конусовидно суженная. Нкр. не расходящиеся; последний чл. челюстных щуп. длинный, расширен к вершине, слабо топоровидный 7. *Stenodera*.
- 14 (13). Длина псп. не превышает ширину; последний чл. челюстных щуп. с параллельными боками, усеченный на вершине или яйцевидный.
- 15 (16). Боковой край нкр. без возвышенного бортика 8. *Zonitis*.
- 16 (15). Боковой край нкр. с возвышенным бортиком. Нкр. достигают конца бр., немного расходящиеся 9. *Hapalus*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Meloidae*

1. *Meloë* L.—Майка. (16 видов). — 1 (4). Ус. посредине у ♀ слабо, у ♂ сильно утолщены, к вершине и основанию сужающиеся. Псп. почти квадратная. Задние тазики длиннее своей ширины.
- 2 (3). Голова и псп. в грубых и частых точках. Нкр. грубо морщинистые или сильно точечные. Ус. ♂ посредине с коленчатым изгибом. Синеvато-черный. 13—32 (рис. 289, L) М а й к а о б ы к н о в е н н а я — *M. proscarabaeus* L.
- 3 (2). Голова и псп. мельче и менее густо точечные; основание псп. с смелким поперечным вдавлением. Нкр. нежно продольно-морщинистые. Синий. 10—32 М а й к а с и н я я — *M. violaceus* M a r s h.
- 4 (1). Ус. не утолщенные посредине. Псп. более или менее поперечная. Задние тазики не длиннее своей ширины.
- 5 (6). Голова за глазами с сильным продольным вдавлением. Голова и псп. темномедно-красные. Нкр. бронзовые. Тергиты бр. зеленые или медно-бронзовые. Низ синий или фиолетовый. 11—38. Центр, юг М а й к а п е с т р а я — *M. variegatus* D o n.
- 6 (5). Голова за глазами без ясного продольного вдавления.
- 7 (12). Псп. совершенно плоская, бока ее прямые, с тупыми краями, параллельные или сходящиеся кзади; задние углы не бывают широко закругленными.
- 8 (9). Псп. грубо морщинисто-точечная, почти квадратная, кзади слегка суженная. Нкр. мелкобугристые, промежутки нежно лучевидно-матово-морщинистые. Черный или слабо синеvатый; низ и ноги с синими волосками. 16—36. Степь *M. cicatricosus* L e a c h
- 9 (8). Псп. без точек или слабо точечная, нкр. нежноморщинистые.
- 10 (11). Псп. квадратная, почти гладкая, бока с довольно острыми краями, передний край псп. и щиток в желтых волосках. Шов и боковой край нкр. с желтой каемкой. Черный. 16—31. Юго-запад. *M. hungarus* S c h r a n k
- 11 (10). Псп. поперечно-прямоугольная, бока только кзади с тупыми боковыми краями. Нкр. без желтой каемки. Черный; низ со слабым синим отливом. 9—18. Степь *M. uralensis* P a l l.
- 12 (7). Псп. с тупо закругленными, не параллельными боками, обычно поперечно-сердцевидная, с широко-закругленными задними углами.

- 15 (16). Голова и диск псп. голые. Ус. короткие, к вершине слабо утолщенные. Черный или синевато-черный. Нкр. нежно- и мелкоморщинистые. 7,5—20. *M. brevicollis* P a n z.
- 16 (15). Голова и диск псп. в очень коротких мало заметных (см. сбоку) волосках. Ус. длиннее, к вершине не утолщенные. Черный, без блеска. Нкр. грубо, но не глубоко морщинистые. 7—22. Центр, юг. . . . *M. rugosus* Marsh.
2. *Cerocoma* Geoffr. (3 вида). — 1 (2). Бр. отчасти или все красное или красно-желтое. Ротовые части, ус. и ноги у ♂ красновато-желтые, у ♀ черные. 10—12. Центр, юг *C. schreberi* F.
- 2 (1). Бр. окрашено как остальная часть тела: металлически-зеленое или синее. Ус. и ноги у ♂ и ♀ красновато-желтые. Голова без красного пятна. Последние 3 чл. ус. ♂ простые, последний с закругленными углами, к основанию уже, без придатков, его длина больше ширины *C. schäfferi* L.
3. *Mylabris* F. (*Zonabris* Harold). — Н а р ы в н и к.¹ (20 видов). — Лич. развиваются в кубышках саранчовых, питаются их яйцами, взрослые жуки некоторых видов повреждают цветы и листья различных растений.
- 1 (10). Псп. без короткой продольной бороздки посредине.
- 2 (9). Псп. впереди без поперечного вдавления.
- 3 (6). Вершина нкр. с узкой черной каймой или без таковой.
- 4 (5). Переднее внутреннее пятно не соединено со средней перевязью (или со средним внутренним пятном). Псп. с тонким продольным килем в передней части. Нкр. с 2 передними пятнами, средней коленчатой перевязью, прерванной у шва, и 2 пятнами перед вершиной. 6—12. Степи. Паразит саранчовых — крестовой кобылки, крестовички и разных видов травянок *M. geminata* F.
- 5 (4). Переднее внутреннее пятно соединено со средней перевязью (или со средним внутренним пятном). Псп. без кия. Нкр. бледножелтые; переднее наружное пятно удлиненное, соединенное с передним внутренним посредством черного основания нкр.; среднее внутреннее общее шовное, яйцевидное, соединено со средней перевязью, последняя наружу расширена. 9—12. Степи. *M. flexuosa* O l.
- 6 (3). Вершина нкр. с широкой черной перевязью.
- 7 (8). Псп. точечная. Нкр. бледножелтые, с очень изменчивым рисунком; обычно 3 широкие перевязи, передняя иногда распадается на 2 пятна, иногда передняя или средняя перевязи почти совсем исчезают. 9—16 (рис. 289, Q). Степи. Паразит крестовой кобылки *M. variabilis* P a l l.
- 8 (7). Псп. гладкая или в едва заметных точках. Нкр. буровато-желтые, с 3 зазубренными перевязями, передняя иногда прервана или вдоль шва расширена кпереди. 7—9. Центр, юг *M. pusilla* O l.
- 9 (2). Псп. впереди со слабым поперечным вдавлением (иногда едва заметным). Нкр. оранжевые или красные, 2 пятна спереди, 2 посредине, широкая вершинная перевязь и малое пятно позади щитка черные. Пятна могут сливаться или же отчасти исчезать. 10—16 (рис. 289, P). Паразит саранчи, прусика, мароккской и бескрылой кобылок
- Н а р ы в н и к 4-точечный — *M. quadripunctata* L.
- 10 (1). Псп. с продольной бороздкой и иногда с ямочкой посредине или с гладкой линией, переходящей в ямку.
- 11 (16). 2 последних чл. ус. неплотно сомкнуты, последний немного шире или той же ширины, что и предпоследний, довольно сильно сужен и закруглен к основанию.
- 12 (13). Псп. по бокам перед серединой сильно сужена. Нкр. оранжевые или красные, без вершинной каймы, с 2 передними пятнами и 2 перевязями, иногда разделенными на пятна. 12—27 (рис. 289, O). Степи. Паразит азиатской саранчи, прусика и мароккской кобылки *M. calida* P a l l.
- 13 (12). Псп. по бокам впереди слабо сужена, без перетяжек.
- 14 (15). Каждое нкр. с 6 пятнами, в каждом ряде по 2. Тело удлиненное. 10—18 (рис. 289, N). Юг † *M. crocata* P a l l.

¹ См. А. Р е й х а р д т. Определитель нарывников и шпанок, паразитирующих в кубышках саранчовых. Изд. Петр. Ставра, 1922, 24 стр.

- 15 (14). Каждое нкр. с 5 пятнами, в заднем ряду только 1 пятно. Тело короче, кзади сильно расширено. 8—18. Юг. Паразит прусика, мароккской, крестовой и др. кобылок *M. decempunctata* F.
- 16 (11). 2 последних чл. ус. плотно сомкнуты; последний немного уже предпоследнего, почти прямолинейно сужен к основанию.
- 17 (18). Псп. в черных волосках. Нкр. с очень изменчивым рисунком: основная каемка и 3 зазубренных перевязи, передняя заходит на плечо и достигает основания нкр., по шву доходит до щитка. 8—16. Юг. Паразит мароккской, крестовой, пестрой и бескрылой кобылок *M. polymorpha* P all.
- 18 (17). Псп. в коротких сероватых волосках, с более длинными торчащими черными волосками. Нкр. буровато- или серовато-желтые, с 3 рядами пятен, плечевое доходит до основной каемки, образующей вокруг щитка треугольное пятно. В заднем ряду иногда не 2, а 3 пятна. 9—13 (рис. 289, М). Степи. Паразит прусика и крестовой кобылки
. † Нарывник 14-точечный — *M. quattuordecimpunctata* P all.
4. *Lytta* L. Металлически-зеленая, голова с глубокою теменною бороздой, нкр. длинные, параллельные с 3 продольными жилками; ус., начиная с 4-го чл., матовые, черные. 12—21. Центр, юг. Жуки объедают листья, особенно ясени † Шпанская мушка — *L. vesticatoria* L.
5. *Lydtus* Latr. (5 видов). — 1 (2). Голова черная или темносиняя, лоб с красным пятном; псп. кирпично-красная; нкр. металлически-зеленые или синие. 7—17. Степи *L. syriacus* L.
- 2 (1). Лоб без красного пятна. Весь черновато-синий, с зеленоватым отливом в темных волосках. 15. Юг *L. chalybaeus* Tausch.
6. *Epicauta* Redt. — Шпанка. Паразиты саранчовых. Тело черное.
- 1 (4). Большая часть головы красная.
- 2 (3). Нкр. без белой волосистой продольной спинной полосы. Ус. ♂ в средней части гребенчатые; вершина нкр. густо усажена светлыми волосками. 14—20. Юг *E. dubia* F.
- 3 (2). Нкр. с белой продольной спинной полосой, не достигающей вершины. Шов и боковые края в таких же волосках. Ус. простые; темя с черной продольной полоской. 8—15. Юго-восток
. † Шпанка красноголовая — *E. erythrocephala* P all.
- 4 (1). Голова черная, обычно с красным пятном на лбу. Нкр. с неясной продольной полоской и каймой вдоль шва и бокового края. 8—10. Юго-восток. † Шпанка черноголовая — *E. megaloccephala* Gebl.
7. *Stenodera* Eschsch. Псп. очень длинная, ее длина в 2 раза больше ширины, впереди сильно суженная. Черная, нкр. оранжевые, каждое обычно с 3 круглыми небольшими пятнами или без пятен. 10—14. Юго-восток *S. caucasica* P all.
8. *Zonitis* Fabr. (7 видов). — 1 (2). Наружная шпора задних голеней едва длиннее внутренней. Желтая, нижняя сторона иногда отчасти черная, нкр. с черною вершиной или совсем желтые. 7—15. Юг *Z. flava* F.
- 2 (1). Наружная шпора задней голени значительно длиннее и толще внутренней. Черная, нкр. желтые, каждое с 2 круглыми черными пятнами; иногда передние пятна исчезают, или нкр. совсем черные. 8—16. Юг
. *Z. bipunctata* P all.
9. *Hapalus* Fabr. (2 вида). — Нкр. желтые, обычно каждое с продолговатым черным пятном перед вершиной; ноги черные, бр. у ♂ черное, у ♀ буроватое. 10—11 *H. bimaculatus* L.

67 сем. *Oedemeridae* — Узконадкрылки

Жуки живут главным образом на цветущих растениях, лич. в гнилой древесине и побегах травянистых растений.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Голова между сильно выемчатыми глазами с бугорками, на которых прицелены ус.; их 1-й чл. толще остальных. 1. *Calopus*.
- 2 (1). Голова между слабо выемчатыми глазами без бугорков, ус. прикреплены

- перед самыми глазами или на некотором расстоянии.
- 3 (6). Передние голени с 1 шпорой. Ус. ♂ 12-, ♀ 11-чл.
- 4 (5). Нкр. между швом и боковым краем с 4 возвышенными линиями (жилками) 2. *Nacerda*.
- 5 (4). Нкр. с 3 жилками 3. *Anoncodes*.
- 6 (3). Передние голени с 2 шпорами. Ус. ♂ и ♀ 11-чл.
- 7 (8). 2-й и 3-й чл. задних лапок с войлочной подошвой. Ус. отодвинуты далеко вперед от глаз 4. *Ditylus*.
- 8 (7). Только 3-й чл. задних лапок с войлочной подошвой.
- 9 (12). Нкр. с 4 жилками.
- 10 (11). Глаза с выемкой. Ус. прикреплены перед самыми глазами. Крайняя сбоку жилка нкр. начинается между плечевым бугорком и боковым краем и приближена к последнему 5. *Ischnomera*.
- 11 (10). Глаза без выемки, круглые. Ус. отодвинуты от них далеко вперед. Крайняя сбоку жилка нкр. начинается на плечевом бугорке и отодвинута на боковой край 6. *Chrysanthia*.
- 12 (9). Нкр. с 3 жилками, из которых внутренняя укорочена (рис. 289, В) 7. *Oedemera*.

Таблицы для определения видов сем. *Oedemeridae*

1. *Calopus* Fabr. Узкий, бурый, в мелких волосках, глаза сближены на затылке. Псп. уже нкр., в частых точках; нкр. параллельнобокие. Ус. ♂ сильно пильчатые, у ♀ гораздо тоньше. 18—20. В сухой сосновой древесине *C. serraticornis* L.
2. *Nacerda* Steph. Красно-желтая, вершина нкр. черная. Большая часть нижней стороны и часто задние бедра черноватые. 9—13. Лич. в старой древесине в сырых местах † Жук свайный — *N. melanura* L.
3. *Anoncodes* Dup. (6 видов). — У всех приведенных видов псп. у ♀ темная, у ♂ красно-желтая.
- 1 (4). Нкр. у ♂ и ♀ кзади или очень слабо или не сужены, с прямым швом.
- 2 (3). Все бедра ♂ простые; бр. ♀ желтое. Нкр. ♂ назади слабо сужены, с широким черным боковым краем; у ♀ одноцветные, желтые или темные за исключением желтого пятна у щитка. 7—9 *A. rufiventris* Scop.
- 3 (2). Передние бедра ♂ с тупым зубцом вблизи вершины, средние бедра с длинным зубцом; бр. ♀ черное. Нкр. ♂ по бокам широко зачернены, у ♀ только на вершине черные. 8—10 *A. ustulata* F.
- 4 (1). Нкр. у ♂ кзади сильно сужены, расходящиеся по шву. Передние голени ♂ вытянуты на вершине в явственное шиповидное образование. Нкр. желтые, у ♂ обычно с черным боковым краем, у ♀ слабо суженные, с черной вершиной. Передние бедра ♂ немного утолщены, с 2 ясными зубчиками. Бр. ♀ желтое, ан. сегм. с выемкой. 8—12 *A. adusta* Panz.
4. *Ditylus* F.-W. Псп. с глубокою продольной бороздкой, блестящая. Нкр. в 2 раза шире псп., матовые. Весь синевато-черный. 14—17. Север, центр. Лич. в старой древесине, лежащей в воде или близ водоемов *D. laevis* F.
5. *Ischnomera* Steph. — 1 (2). Нкр. с 4 сильными продольными ребрами. Темносеро-зеленый. Псп. желто-красная, с 3 глубокими ямками. Бр. темное. 8—12 *I. sanguinicollis* F.
- 2 (1). Нкр. с 4 очень слабыми ребрышками. Псп. с мелкими вдавлениями. Верх одноцветно синий или зеленый, со слабым металлическим блеском и очень нежными волосками на нкр. 6—8 *I. coerulea* L.
6. *Chrysanthia* Schm. — 1 (2). Псп. посредине переднего края с ясною выемкой, с б. м. ясною срединной бороздкой и несколькими поперечными вдавлениями. Верх металлически-зеленый. Ноги темнее. 6—8 (рис. 289, А) *Ch. viridissima* L.
- 2 (1). Псп. посредине переднего края без выемки, без срединной бороздки и без вдавлений; верх металлически-зеленый или синий, передние бедра и все голени желтые. 5—6 *Ch. viridis* W. Schm.
7. *Oedemera* A. Ol. (7 видов). — 1 (4). Основной цвет нкр. желтый.

- 2 (3). Внешняя жилка нкр. приближена к боковому краю, но и назад не сливается с ним. Ноги желтые, вершина задних бедер черноватая; нкр. желтые. У ♂ голова и псп. темнобронзово-зеленые, у ♀ голова темная, псп. желто-красная. Бр. обычно все или отчасти желтое. 8—13 . *Oe. podagrariae* L.
- 3 (2). Внешняя жилка нкр. позади постепенно сливается с боковым краем. Нкр. желтые, иногда бока слабо затемнены. Тело бронзово-черное, иногда 2 последних брюшных сегм. желтые. 8—10 *Oe. flavescens* L.
- 4 (1). Основной цвет нкр. синий или зеленый с бронзовым отливом.
- 5 (6). Внешняя (3-я) жилка нкр. и назад не сливается с боковым краем. Бронзовый или бронзово-зеленый. Псп. того же цвета. Основание ус. и передние ноги коричнево-желтые; нал. с продольной бороздкой. 5—9 . . *Oe. flavipes* F.
- 6 (5). Внешняя (3-я) жилка нкр. назад сливается с боковым краем (рис. 289, B).
- 7 (8). Длина 8—12. Бедра ♂ утолщены. Зеленая, редко темносиняя или бронзовая; покрыта густыми, нежными беловатыми волосками. *Oe. virescens* L.
- 8 (7). Длина 5—7, очень похожий на предыдущий. Темнозеленый, более явно опушенный. Задние бедра у ♂ и ♀ простые, не утолщенные *Oe. lurida* Marsh.

68 сем. *Pyrochroidae* — Огнецветки

1. *Pyrochroa* Geoffr. — 1 (2). Нкр. без ребрышек. Черный, псп. и нкр. кроваво-красные. 14—15 (рис. 289, I) *P. coccinea* L.
- 2 (1). Нкр. с 4 ребрышками. Черная, псп. и нкр. оранжево-красные. Ус. ♂ длинно-гребенчатые (рис. 289, K). 8—9 *P. pectinicornis* L.

69 сем. *Pythidae* — Трухляки

Таблица для определения родов

- 1 (6). Нкр. с бороздками или рядами точек. Лапки простые. Тело голое.
- 2 (3). Тело большое, плоское. Жвалы видны сверху; псп. с каждой стороны близ боковых краев с продольным вдавлением. Нкр. кзади немного расширены, с бороздками (рис. 289, C) 1. *Pytho*.
- 3 (2). Тело маленькое, б. м. выпуклое. Жвалы прикрыты верхней губой. Нкр. без бороздок, с точечными рядами.
- 4 (5). Голова не вытянута в гтр. Ус. постепенно утолщаются к вершине, прикреплены близко от края глаз 2. *Sphaeristes*.
- 5 (4). Голова вытянута в приплюснутую гтр. Ус. прикреплены далеко впереди глаз, с увеличенными последними 4—6 чл. (рис. 289, D) 3. *Rhinotimus*.
- 6 (1). Нкр. неправильно точечные. Псп. колоколообразная. Передняя часть головы немного вытянута. Верх в густых волосках 4. *Mycterus*.

Таблицы для определения видов сем. *Pythidae*

1. *Pytho* F. (3 вида). — Верх черновато-синий. Нкр. иногда зеленоватые или красно-бурые (ab. *castaneus* F.). Ус. и ноги ржаво-красные. Нкр. с укороченными на вершине бороздками. 7,5—16. Под корою хвойных Трухляк синий. — *P. depressus* L.
2. *Sphaeristes* Steph. (6 видов). — 1 (4). Верхняя губа почти совсем покрывает жвалы; ширина ее в 2—3 раза больше длины.
- 2 (3). Передний край псп. очень нежно окаймлен. Верх черный или черно-бурый, ус. с 3-чл. булавою. Ширина псп. немного больше ее длины. Псп. с каждой стороны с плоской ямкой, за серединой со слабым поперечным вдавлением. 2,5—3,3 *S. ater* Paук.
- 3 (2). Передний край псп. совсем не окаймлен. Верх черно-бурый, с рыжим пятном на каждом плече. Ус. с 5 увеличенными чл. Псп. квадратная, впереди без ямочек. 3,3—3,5. *S. bimaculatus* Gyll.
- 4 (1). Ширина верхней губы лишь в 1½ раза больше ее длины, жвалы остаются б. ч. непокрытыми. Последние 5 чл. ус. увеличены и темные. Темнобронзовый, блестящий. Ус. и ноги коричневые. Наибольшая ширина псп. перед серединой. Псп. перед основанием с 2 ямками. 2,8—4 *S. foveolatus* Ljungh.

3. *Rhynostmus* Latr. — 1 (2). Ус. с 5 увеличенными вершинными чл. Псп. желто-красная; гтр., ротовые части, булава ус., бр. и ноги желто-красные; нкр. сине-зеленые 3,3—4,5 (рис. 289, D) *Rh. ruficollis* L.
- 2 (1). Ус. с 4 увеличенными вершинными чл. Псп. и нкр. черновато-зеленые. Гтр. красная. Ротовые части, ус. до булавы и ноги желто-красные. 3—3,5 *Rh. plantirostris* F.
4. *Mycterus* A. Ol. Черный. — 1 (2). Вытянутая передняя часть головы перед глазами параллельная, ее длина в 2 раза больше ширины. Покрыт желтоватыми волосками. 5—10 *M. curculionoides* Ill.
- 2 (1). Вытянутая передняя часть головы перед глазами широкая, ее длина едва превышает ширину. Покрыт сероватыми волосками. Ус., голени и лапки желто-красные. 5—10. Степи *M. tibialis* K ü s t.

70 сем. *Lagriidae* — Мохнатки

1. *Lagria* Fabr. Последний чл. ус. ♂ очень сильно удлинён. Нкр. ♀ кзади сильно расширены, у ♂ уже. Черная, нкр. желто-коричневые в длинных желтых волосках. 7—10 (рис. 289, E) *L. hirta* L.

71 сем. *Alleculidae* — Пыльцееды

(Сост. Д. А. Оглобин)

Жуки часто на цветах, лич. в гнилом дереве, в почве, богатой разлагающимися органическими веществами и т. п.; в последнем случае питаются корнями растений (травянистых) и нередко являются вредителями сельскохозяйственных культур.

Таблица для определения родов

- 1 (16). Глаза глубоко-выемчатые, с вдающимися в них щеками. Задние тазики с острым задним краем, лежат в одной плоскости со стернитами бр.; бр. с 5 стернитами; вершины мандибул расщепленные.
- 2 (9). 3-й чл. задних лапок простой, снизу без лопастинок.
- 3 (8). Ус. тонкие и длинные, голые или с очень короткими прилегающими волосками.
- 4 (7). Боковые края псп. острые, по всей длине тонко окаймленные.
- 5 (6). Нкр. без бороздок или лишь с 2 слабыми бороздками около шва, с мелкими и густыми волосками 1. *Isomira*.
- 6 (5). Нкр. с резкими точечными бороздками, голые. 2. *Gonodera*.
- 7 (4). Боковые края псп. тупые, неокймленные, лишь у основания острые и очень тонко окаймленные. Нкр. с резкими точечными бороздками и мелкими, очень короткими волосками 3. *Pseudocistela*.
- 8 (3). Ус. толстые, с прилегающими и торчащими волосками. 4. *Mycetochara*.
- 9 (2). 3-й чл. задних лапок снизу с лопастиной, торчащей под 4-м чл.
- 10 (15). Задние бедра короткие, едва заходящие за края нкр. Псп. сильно суженная кпереди, с острыми боковыми краями.
- 11 (14). Псп. вдвое шире своей длины, ее задние углы плотно налегают на плечи нкр. Нкр. со слабыми бороздками.
- 12 (13). Ус. короче $\frac{1}{2}$ тела, довольно толстые, их 3-й чл. не короче 4-го. 6. *Prionychus*.
- 13 (12). Ус. длиннее $\frac{1}{2}$ тела, тонкие, их 3-й чл. немного короче 4-го 5. *Hymenalia*.
- 14 (11). Псп. менее чем вдвое шире своей длины, ее задние углы не прилегают к плечам нкр. Нкр. с резкими точечными бороздками 7. *Hymenorus*.
- 15 (10). Задние бедра длинные, далеко заходящие за края нкр. Псп. кпереди слабо суженная, с очень тупыми тонко окаймленными боковыми краями. Нкр. с резкими бороздками. Верх с мелкими волосками 8. *Allecula*.

- 16 (4). Глаза не выемчатые или очень слабо выемчатые, щеки укороченные. Бр. с 6 стернитами. Мандибулы с нерасщепленными вершинами.
- 17 (18). Задние тазики с острым задним краем, лежат почти в одной плоскости со стернитами бр. Вырез 1-го стернита бр., в который частично вдвинуты задние тазики, тонко окаймленный. Окраска черная. Задние углы псп. налегают на плечи нкр. (рис. 290, А) 9. *Podonta*.
- 18 (17). Задние тазики с тупо-округленным задним краем, не вдвинуты в 1-й стернит бр., сильно возвышающиеся над подогнутым и неокймленным передним краем последнего. Задние углы псп. не налегают на плечи нкр.
- 19 (20). Псп. кпереди сильно суженная, густо-точечная. Эпиплевры нкр. продолжают назад до их вершин. Нкр. желтые или черные . . . 10. *Ctenopus*.
- 20 (19). Псп. кпереди почти так же слабо сужена, как и кади, с редкими точками. Эпиплевры нкр. простираются не далее 3-го стернита бр. Нкр. желто-красные или рыжие 11. *Omophilus*.

Таблицы для определения видов сем. *Alleculidae*

1. *Isomira* Muls. Черный (редко желто-бурый) или с рыжей псп. (нередко нкр. желто-бурые). Верх с желтоватыми волосками. Ноги желтые. 4—5,5 *I. murina* L.
2. *Gonodera* Muls. Черный, реже коричневый, блестящий; баз. чл. ус. и ноги рыжие. 6,5—9. *G. luperus* Hbst.
3. *Pseudocistela* Crotch. Голова, псп., щиток и низ черные. Нкр. красно-желтые, иногда псп. и щиток красно-желтые. Верх матовый. 9—13. Лич. под корою лиственных деревьев в ходах короедов . . . *P. cerambycoides* L.
4. *Mycetochara* Berth. — 1 (4). Псп. в $1\frac{1}{2}$ раза шире своей длины, значительно уже нкр.
- 2 (3). Ус. сплошь желтые. Пятно на плечах нкр., низ и ноги желтые. Передние тазики соприкасающиеся. 4—6 *M. flavipes* F.
- 3 (2). Ус. черные, с желтыми баз. и вершинными чл. Пятно на плечах нкр. желтое. Ноги, кроме темнобурых бедер, желто-бурые. Передние тазики разделены узкой пгр. 4—5 *M. humeralis* F.
- 4 (1). Псп. вдвое шире своей длины, почти такой же ширины, как нкр. Передние тазики соприкасающиеся. Пятно (иногда исчезающее) на плечах нкр. Бр., ус. (средние чл. иногда темные) и ноги рыжие. 7—9. *M. axillaris* Paук.
5. *Hymenalia* Muls. Темнокоричневый, с тонкими желтовато-серыми волосками. Ус. и ноги рыжие. 7—9. Степная и юг лесостепной зоны *H. rufipes* F.
6. *Prionychus* Sol. — 1 (2). Задние углы псп. ясно округленные на вершинах. Промежутки отчетливых бороздок нкр. выпуклые. Черный, с короткими полуприподнятыми волосками, матовый (♀) или блестящий (♂). 10—14. Лич. в гнилых пнях лиственных деревьев *P. ater* F.
- 2 (1). Задние углы псп. с прямоугольными вершинами. Промежутки неясных бороздок нкр. уплощенные. Черный, с короткими прилегающими бурыми волосками. Блестящий. 8—10. Юг, редок *P. melanarius* Germ.
7. *Hymenorus* Muls. Черный, блестящий, сильно, но не очень густо-точечный. Псп. немного менее чем вдвое шире своей длины, кпереди сильно округленно суженная. Лоб с глубокой поперечной бороздкой между глазами. Ноги бурые. 7,5. Ярославск. обл. *H. doublieri* Muls.
8. *Allecula* F. Черный, в тонких прилегающих черных волосках. Псп. немного шире своей длины. Нкр. с резкими точечными бороздками. Ноги рыжие. 6—7. Запад. Лич. в гнилой древесине *A. morio* F.
9. *Podonta* Muls. Жуки на цветах, лич. в почве, повреждают корни полевых растений (злаков, свеклы и пр.).
- 1 (2). 5-й чл. передних лапок ♂ сильно расширенный, асимметричный. Вершинный край ан. стернита бр. ♀ с широкой, неглубокой, дугообразной выемкой. 7—10. Степи и юг лесостепи.
- † Пыльцеед дагестанский — *P. daghestanica* Reitt. (рис. 290, А).

- 2 (1). 5-й чл. передних лапок ♂ очень слабо расширенный, симметричный. Вершинный край ан. стернита бр. ♀ с узкой, треугольной, глубокой вырезкой. 7—9. Запад УССР. *P. dalmatina* B a u d i
10. *Cteniopos* S o l. — 1 (2). Ширина верхней губы равна ее длине. Передняя часть головы сильно удлинненная. 2-й чл. челюстных щуп. длиннее последнего чл. Черный, блестящий, ноги желтые. Псп. у ♀ желто-красная, у ♂ ♀ без вдавлений. 6—7. Степи и лесостепь. Предкавказье. *C. sulphuripes* G e r m.
- 2 (1). Ширина верхней губы больше ее длины. Передняя часть головы слабо удлинненная. 2-й чл. челюстных щуп. едва длиннее последнего чл. Псп. у ♀ с глубокими, у ♂ со слабыми баз. вдавлениями. Желтый, с черными вершинами ус. Иногда ус., голова или псп. черные, редко нкр. серовато-коричневые. 7—9,5. Степи и лесостепь. Жуки на цветах. † *C. flavus* S c o r.
11. *Omophlus* S o l. Черный. Нкр. желто-бурые или красно-желтые. Жуки на цветах, лич. в почве, питаются корнями злаков и др. травяных растений.
- 1 (6). Нижняя сторона тела и бедра с однородными светлосерыми волосками.
- 2 (3). Внутренний ког. передних лапок ♂ у основания с зубцом. 5-й чл. передних лапок расширенный; у ♂ баз. чл. ус., щуп., передние голени и лапки желтые. Эпиплевры нкр. узкие. 7,5—12. Юг степной зоны † *O. flavipennis* K ü s t.
- 3 (2). Внутренний ког. передних лапок ♂ без зубца. 5-й чл. передних лапок ♂ не расширенный. Эпиплевры нкр. узкие.
- 4 (5). Нкр. голые или лишь в баз. части с редкими торчащими волосками. Псп. в $1\frac{1}{2}$ —2 раза шире своей длины, с широко распластанными боковыми краями, лишь у ♂ с длинными волосками. 7—14,5. Юг лесостепи и степи (на восток до Волги), Предкавказье † Пыльцеед-протей — *O. proteus* K i r s c h
- 5 (4). Нкр. и псп. с густыми полуприлегающими беловатыми волосками. Псп. менее чем в $1\frac{1}{2}$ раза шире своей длины, с узко окаймленными боками. 6—10,5. Степи и полупустыни Южн. Поволжья и Вост. Предкавказья † *O. pilicollis* M é n.
- 6 (1). Нижняя сторона тела и бедра с черными густыми прилегающими и более редкими торчащими волосками. Псп. с нежными желтоватыми прилегающими и более редкими полуторчащими черными волосками.
- 7 (8). Ус. ♂ длиною в $\frac{3}{4}$ тела, передние ноги ♂ заметно утолщенные. Баз. чл., ус., голени и лапки желто-бурые. Боковые края псп. округленные, впереди узко, назад широко отогнутые. 6,5—9. От южной части лесной зоны до Предкавказья включительно *O. lividipes* M u l s.
- 8 (7). Ус. ♂ лишь немного длиннее половины тела, передние ноги ♂ едва утолщенные. Ус. и ноги темнобурые, вершины голеней и лапки желтоватые. Боковые края псп. слабо округленные, узко отогнутые на всем протяжении. 7,5—10,5. Лесная зона и север лесостепи † *O. rufitarsis* L e s k e.

72 сем. *Tenebrionidae* — Чернотелки

Главным образом, обитатели степей и пустынь, одним из характерных элементов фауны которых они являются; в лесной зоне представлены слабо и преимущественно мелкими формами, живущими под корой деревьев. Лич. (ложно-проволочники) похожи на проволочников; живут б. ч. в почве и повреждают подземные части многих культурных растений. Будучи всеядными, некоторые виды нашли подходящие условия в домах и складах и известны как серьезные вредители.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (10). Блестящая соединительная перепонка между 3-м и 4-м стернитами бр. незаметна. Подподбородок заполняет всю горловую вырезку и совершенно закрывает нижние чел.
- 2 (9). Голова сверху не прикрыта псп.

- 3 (6). Боковой край псп. закругленно-тупой. Нкр. голые, гладкие или морщинистые.
- 4 (5). Основания жвал не покрыты краями нал. и видны сверху. Нкр. с угловатыми плечами 1. *Anatolica*.
- 5 (4). Основания жвал покрыты краями нал. и не видны сверху. Нкр. с округленными плечами 2. *Tentyria*.
- 6 (3). Боковой край псп. острый, распланный и загнутый кверху.
- 7 (8). Тело голое. Последний чл. челюстных щуп. слабо топоровидный или конический. Предпоследний чл. ус. не выделяется среди последних 3. *Cyphogenta*.
- 8 (7). Тело покрыто очень короткими жесткими щет. Нкр. с рядами бугорков. Последний чл. челюстных щуп. сильно топоровидный. Предпоследний чл. ус. расширен 7. *Asida*.
- 9 (2). Голова вполне прикрыта распланным краем полукруглой псп. Боковые края нкр. также широко распланные. Тело плоское (рис. 290, F) 18. *Cossyphus*.
- 10 (1). Блестящая соединительная перепонка между 3-м и 4-м стернитами заметна.
- 11 (36). Голени с рашпилевидной поверхностью и короткими шипообразными щет.
- 12 (25). Передний край нал. без глубокой вырезки.

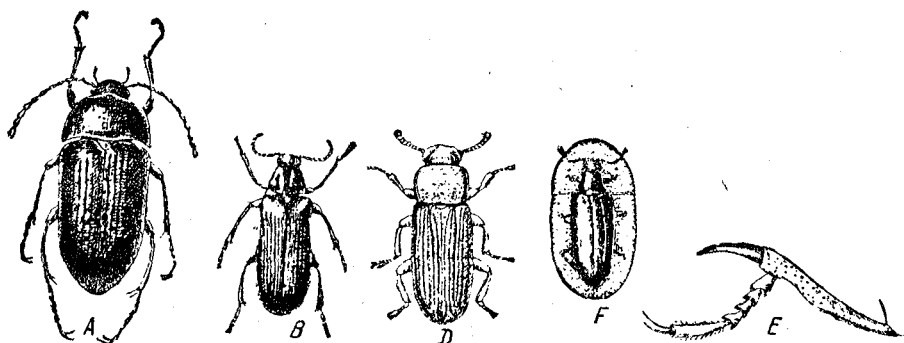


Рис. 290. A — *Podonta daghestanica*; B — *Melandrya dubia*; D — *Tribolium confusum*; E — передняя нога *Gnaptor spinimanus*; F — *Cossyphus tauricus*.

- 13 (14). Окраска буро-желтая. Передние голени плоские, к вершине сильно расширенные. Нкр. с бороздками 16. *Phaleria*.
- 14 (13). Окраска черная. Передние голени простые. Нкр. без явственных бороздок.
- 15 (24). Отросток 1-го стернита бр. между задними тазиками обрубленный или округленный. Длина 7—8, часто крупнее.
- 16 (17). Последний чл. челюстных щуп. не топоровидный. Основание псп. б. ч. окаймлено. Нкр. сильно выпуклые, почти шаровидные. 8. *Pimelia*.
- 17 (16). Последний чл. челюстных щуп. топоровидный. Основание псп. б. ч. не окаймлено. Нкр. продолговато-овальные.
- 18 (23). Длина 16—32. Вершинная половина 4 концевых чл. ус. покрыта тонкими, короткими волосками, матовая. Передние лапки ♂ не расширенные.
- 19 (20). Передние голени с длинным пальцеобразным отростком на вершине, у ♂ с 1 очень крупной (у ♀ сверх того еще с 1 маленькой) шпорой (рис. 290, E) 4. *Gnaptor*.
- 20 (19). Передние голени без отростка на вершине, у ♂ ♀ с 2 нормальными шпорами.
- 21 (22). Задние лапки сильно сжаты с боков. Бр. ♂ без щетинистого пятна. 5. *Prosodes*.
- 22 (21). Задние лапки не сжаты. Бр. ♂ часто с рыжим щетинистым пятном на границе между 1-м и 2-м стернитами 6. *Blaps*.
- 23 (18). Длина 7—15. Вершинная половина 3 концевых чл. ус. покрыта короткими волосками, матовая. Передние и обычно также средние лапки ♂ расширены. 9. *Platyscelis*.

- 24 (15). Отросток 1-го стернита бр. между задними тазиками треугольный, тело менее 7. Ноги не копательные 17. *Crypticus*.
- 25 (12). Передний край нал. с глубокой вырезкой посредине.
- 26 (29). Передние лапки ♂ расширены. Верхняя сторона тела голая, б. м. ровная.
- 27 (28). Подбородок с продольным срединным килем. Боковой край головы разделяет глаз на 2 половины. Нкр. с рядами слабых мелких точек 11. *Pedinus*.
- 28 (27). Подбородок без кила. Боковые края головы только суживают, но не разделяют надвое глаз. Нкр. с рядами крупных точек . . . 10. *Dendarus*.
- 29 (26). Передние лапки ♂ не расширены. Верхняя сторона тела с короткими щет. или чеш. неровная, часто бугристая.
- 30 (35). Верх без чеш. Глаза голые.
- 31 (32). Ложные эпиплевры нкр. достигают шовного угла. Передние голени треугольные, к вершине сильно расширенные 12. *Melanimon*.
- 32 (31). Ложные эпиплевры нкр. не достигают шовного угла.
- 33 (34). Нкр. с продольными рядами бугорков 13. *Opatrum*.
- 34 (33). Нкр. точечно-бороздчатые, без бугорков 14. *Gonocephalum*.
- 35 (30). Верх в густых чеш., пестрый. Глаза в коротких щет. Передние голени с зубчиками по верхнему краю и с большим вершинным зубцом 15. *Leichenium*.
- 36 (41). Голени покрыты точками и мягкими тонкими волосками.
- 37 (64). Згр. длиннее сргр. Передние лапки ♂ не расширенные.
- 38 (49). Пгр. короткая. Тело обычно коротко-яйцевидное, б. м. выпуклое.
- 39 (40). Голова с поперечной бороздой перед глазами. Боковой край псп. зазубренный. Глаза не выступающие 19. *Boletophagus*.
- 40 (39). Голова без поперечной борозды перед глазами. Боковой край псп. ровный. Псп. впереди суживающаяся. Глаза сильно выступающие, выемчатые.
- 41 (42). Отросток 1-го стернита бр. между задними тазиками широкий, обрубленный. 1-й чл. задних лапок длиннее суммы 2-го и 3-го . . 20. *Scaphidema*.
- 42 (41). Отросток 1-го стернита бр. узкий, заостренный.
- 43 (46). Последний чл. челюстных щуп. цилиндрический.
- 44 (45). Тело овальное, очень выпуклое. 1-й чл. задних лапок едва длиннее 2-го. Последние 8 чл. ус. утолщенные 21. *Diaperis*.
- 45 (44). Тело удлинненное. 1-й чл. задних лапок такой длины, как сумма 2-го и 3-го. Последние 7 чл. ус. утолщенные. Голова ♂ вооружена роговидными бугорками 22. *Hoplocephala*.
- 46 (43). Последний чл. челюстных щуп. топорovidный.
- 47 (48). Сргр. с плоским углублением. 4-й чл. ус. длиннее своей ширины. Верх в нежных волосках 24. *Alphitophagus*.
- 48 (47). Сргр. с глубокой ямкой для отростка пгр. 4-й чл. ус. не длиннее своей ширины. Верх голый 23. *Platydemia*.
- 49 (38). Пгр. длинная. Тело удлинненное, обычно б. м. плоское. Глаза не выступающие.
- 50 (61). Средние тазиковые впадины снаружи без замыкающего добавочного склерита. Голова втянутая в псп. до глаз.
- 51 (54). Глаза (даже б. м. разрезанные боковым краем головы) круглые, с закругленным задним краем.
- 52 (53). Глаза разрезаны боковым краем головы до середины. Передние голени к вершине немного расширенные. Ус. с булавою или постепенно утолщенные (рис. 290, D) 25. *Tribolium*.
- 53 (52). Глаза почти без выемки. Передние голени до вершины узкие. Ус. к вершине постепенно утолщенные 26. *Palorus*.
- 54 (51). Глаза поперечные, с б. м. отвесным задним краем, впереди б. м. надрезанные боковым краем головы. Ус. обычно постепенно или едва утолщенные к вершине.
- 55 (58). Основание псп. прямо обрубленное.
- 56 (57). Глаза со слабою выемкой или совсем без выемки. Голова ♂ не вооруженная. 27. *Hypophloeus*.
- 57 (56). Глаза почти совсем (♀) или совсем (♂) разрезаны боковым краем головы. Голова ♂ с 2 рожекми 28. *Gnathocerus*.

- 58 (55). Основание псп. с 2 изгибами.
- 59 (60). Эпиплевры нкр. широкие, обрывающиеся сразу, недалеко от шовного угла. Глаза сильно выемчатые. Задний край пигидия не покрыт нкр. 29. *Uloa*.
- 60 (59). Эпиплевры доходят до шовного угла нкр. Весь пигидий покрыт нкр. 30. *Alphitobius*.
- 61 (50). Средние тазиковые впадины снаружи с замыкающим добавочным склеритом. Голова не втянутая в псп. Лапки на нижней стороне слабо волосистые.
- 62 (63). Псп. с острыми боковыми краями, немного или совсем не уже нкр., поперечная, задние углы ее б. м. прямоугольные, основание с 2 ясными изгибами. Голени с ясными шпорами 31. *Tenebrio*.
- 63 (62). Псп. со слабо обозначенными боковыми краями и закругленными передними углами, гораздо уже нкр. Нкр. грубо-морщинистые. Ноги длинные. 32. *Upts*.
- 64 (37). Згр. немного или совсем не длиннее сргр. Передние лапки ♂ расширены. Тело удлиненное. Плевры пгр. без точек, с продольной штриховкой 33. *Cylindronotus*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Tenebrionidae*

1. *Anatolica* Eschsch. (7 видов). — 1 (4). Основание нкр. с цельным бортиком.
- 2 (3). Нкр. вдоль шва широко приплюснутые, часто с 2 тупыми ребрами — спинным и боковым. Задние голени ♂ и ♀ прямые. Бока пгр. с продольными морщинами. 13. Юго-восток *A. gibbosa* Gebl.
- 3 (2). Нкр. вдоль шва не придавленные. Задние голени ♂ изогнутые и к вершине слабо утолщенные. Бока пгр. густозернистые. 11—13,5. Юго-восток *A. subquadrata* Tausch.
- 4 (1). Основание нкр. с прерванным посредине бортиком или совсем без такового. Пгр. мелко-точечная, передняя часть иногда морщинистая. Тело сильно удлиненное. Нкр. длинно-яйцевидные. 12—16. Юг . . . *A. angustata* Stev.
2. *Tentyria* Latr. (3 вида). — 1 (2). Плевры пгр. в грубых и глубоких, морщинистых полосках. 12—15. Юг. Вредит бахчевым † *T. nomas* Pall.
- 2 (1). Плевры пгр. точечные. Тело короткое, сильно выпуклое. 12—16. Крым, юг . . . *T. taurica* Tausch.
3. *Cyphogenia* Sol. Псп. с загнутыми вверх боковыми краями и острыми, направленными назад, задними углами. Черный, матовый. 18—24. Юго-восток *C. lucifuga* Ad.
4. *Gnaptor* Sol. Черный, со слабым блеском, толстый, сильно выпуклый. Верх в мелких точках и морщинах. 20—23. Юг. *G. spinimanus* Pall.
5. *Prosodes* Eschsch. Черный, почти матовый. Нкр. сдавлены с боков. ♂ гораздо уже ♀. 19—26. Юго-восток *P. obtusus* F.
6. *Blaps* F. (8—10 видов). — 1 (4). 1-й стернит бр. ♂ на вершине с желтым волосяным пятном.
- 2 (3). Нкр. вытянуты в длинные отростки, достигающие у ♂ 4, у ♀ 2 мм. Отростки вдоль шва с широкой и глубокой бороздкой. Длина 4—7-го чл. ус. значительно больше их ширины. Тело удлиненное, довольно узкое, псп. слабо поперечная, немного уже нкр. 20—31. В подвалах *B. mortisaga* L.
- 3 (2). Нкр. у ♂ с короткими отростками (до 2), у ♀ без отростка, на вершине с бороздкой. Длина 4—7-го чл. ус. не превышает их ширину. Тело широкое. Ширина псп. в $1\frac{1}{2}$ раза превышает ее длину. 20—27 † Медляк широкогрудый — *B. lethifera* Marsh.
- 4 (1). 1-й стернит бр. ♂ без желтого волосяного пятна.
- 5 (6). 1-й чл. задних лапок симметричный. Ус. короткие, не достигающие основания псп. Нкр. едва шире псп. 17—23. Юг † Медляк степной — *B. halophila* Fisch. (рис. 291).

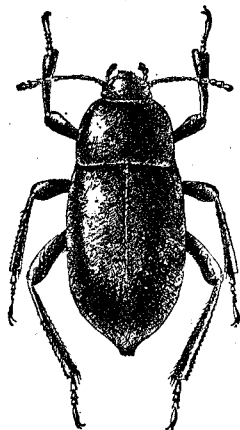


Рис. 291. Медляк степной — *Blaps halophila* Fisch. (По Холодковскому.)

- 6(5). 1-й чл. задних лапок асимметричный на вершине. Ус. длиннее, заходят за основание псп., длина 4—7-го чл. значительно больше их ширины. Псп. гораздо уже нкр. 20—24. Степь *B. mucronata* Latr.
7. *Astida* Latr. Ус. тонкие, только один предпоследний чл. расширен. Тело широкое, нкр. параллельные, с острым боковым килем и 4 слабыми неправильными ребрами на спине. Черный, в желтоватых волосках. 9—12. Юг *A. lutosa* Sol.
8. *Ptmelia* F. (3 вида). — Тело яйцевидное, черное. Нкр. с 2 слабыми ребрами на спине и 2 боковыми.
- 1 (2). Средние и задние лапки простые. Нкр. шаровидные, матовые с крупными, закругленными бугорками, между ними с волосками. Боковые ребра сильные, в бугорках. 14—18,5. Юго-восток *P. subglobosa* Pall.
- 2 (1). Средние и задние лапки сплюснутые. Нкр. длинные, более плоские, бугорки острые. Боковые ребра слабо выпуклые. Псп. с параллельными боками. 15—17. Юго-восток *P. capito* Kryn.
9. *Platysceltis* Latr. (3 вида). — 1 (4). Меньше. Передние бедра на нижней стороне с сильным зубцом. Передние голени с тупым наружным краем.
- 2 (3). Передние голени ♂ с вогнутым нижним краем, в вершинной трети сильно утолщенные. 1—2-й стернит бр. ♂ с венцом щет. Голова и псп. сильно блестящие. 11,5—13. Юг *P. melas* Fisch.
- 3 (2). Передние голени ♂ почти прямые, от основания к вершине равномерно утолщающиеся. Бр. ♂ голое. Черный, со слабым блеском. 8—11. Степь. Огородный и полевой вредитель † Медляк черный — *P. gages* F.
- 4 (1). Больше. Передние бедра на нижней стороне без зубца. Передние голени с острым наружным краем. Черный, почти матовый. 13—16. Степь. *P. hypolithos* Pall.
10. *Dendarus* Latr. (*Phylax* Guille). Черный. Средние и задние голени на внутренней стороне с нежными волосными полосками. Нкр. с рядами далеко расставленных крупных точек. 9—11. Юг *D. punctatus* Serv.
11. *Pedinus* Latr. (5 видов)¹. — Определение ведется по ♂, отличающимся расширенными передними лапками и изогнутыми задними бедрами, нижняя сторона которых снабжена щеткой коротких желтых волосков.
- 1 (2). Задние голени ♂ на нижне-задней стороне в основной трети с короткой волосистой щеткой. Скошенная вершина задних бедер явственно выемчатая, с тупым предвершинным зубцом. 9—11. Низовья Днепра *P. borysthenicus* Rchdt.
- 2 (1). Задние голени ♂ без волосистой щетки. Вершина задних бедер без выемки и зубца.
- 3 (6). Задние голени при осмотре с верхней (разгибательной) стороны совершенно прямые.
- 4 (5). Средние голени к вершине сильно расширенные, по верхнему краю ясно вогнутые, по нижнему — выпуклые. Верхний край передней голени обычно не вогнутый. Тело более широкое. 7,5—9. Лесостепь и степи, Кавказ, Зап. Сибирь † Медляк кукурузный — *P. femoralis femoralis* L.
- 5 (4). Средние голени узкие, с очень слабо изогнутыми краями. Верхний край передней голени слегка вогнутый. Тело узкое. 7—8. Степи. Нижн. Поволжье, Предкавказье *P. femoralis volgensis* Muls.
- 6 (3). Задние голени при осмотре с верхней стороны в основной половине заметно изогнутые. Верхний край передней голени обычно не вогнутый. Тело немного уже и более блестящее, чем у *femoralis*. 6,5—9. Степной Крым *P. tauricus* Muls.
12. *Melanimon* Stev. (*Microzoum* Rdt.). Мелкий, черный, почти матовый, густо-точечный. Нкр. точечные, с неясными продольными морщинками. 3,5—4,5 † *M. tibiale* F.
13. *Opatrum* F. (3 вида).² 1 (2). Псп. с гладкой срединной линией и

¹ Обзор видов СССР см. Рейхардт, Тр. Зоол. Инст., III, 1936, стр. 669—692; IV, 1937, стр. 743—747.

² Обзор палеарктических видов трибы *Opatrini* см. Рейхардт, Определ. по фауне СССР, № 19, 1936, стр. 4—224.

по обе стороны с гладкими приподнятыми участками. Кантик псп. высоко приподнят, особенно у передних углов. 7—8 *O. riparium* Gerh.
2 (1). Псп. равномерно зернистая, без гладких участков. Кантик псп. умеренно приподнят. 7—10. Полевой вредитель
 † Медляк песчаный — *O. sabulosum* L. (рис. 292).

14. *Gonosephalum* Chev. (*Dasus* Motsch.). (4 вида) — 1 (2). Передние голени на вершине значительно шире средних. Бока псп. распластанные. Нкр. лишь в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины. Верх в очень коротких щет. 5—6. Степь *G. pygmaeum* Stev.

2 (1). Передние голени лишь едва шире средних. Нкр. длиннее.
3 (4). 3-й чл. ус. в $2-2\frac{1}{2}$ раза длиннее 2-го. Верх почти голый, в мало заметных коротких щет. Нечетные междурядия нкр. обычно более выступающие, чем четные. 6,5—8. Лесостепь и степи
 † Медляк малый — *G. pusillum* F.

4 (3). 3-й чл. ус. в $2\frac{1}{2}-3$ раза длиннее 2-го. Верх в густых щет., образующих на междурядиях по 3 неясных ряда. Все междурядия плоские. 8—10. Юго-восток, Предкавказье *G. rusticum* Ol.

15. *Leichenium* Blanch. Чел. на теле беловато-серые, местами желто-бурые. Псп. с каждой стороны с 2 черными пятнами. 4. Лесостепь и степи.
 *L. pictum* F.

16. *Phaleria* Latr. Обратнo-яйцевидный, буро-желтый. Каждое нкр. с большим темным продолговатым пятном, 6,5—8. Берег Черного моря
 *Ph. pontica* Sem.

17. *Crypticus* Latr. Голый, слабо блестящий, черный, ус. и ноги каше-но-бурые. Псп. поперечная, широкая. Голова и псп. в крайне мелких, нкр. в мелких и частых точках. 6—7
 † Медляк дерновыи —
 *C. quisquilius* L.

18. *Cossyphus* Ol. Светлобурый, просвечивающее тело в 3 раза уже, чем распластанные псп. и нкр. 10—12. Юги юго-восток. Под корой (рис. 290, F).
 *C. tauricus* Stev.

19. *Boletophagus* Ill. Черный, матовый. Нкр. блестящие, с грубыми рядами точек, разделенными очень тонкими килими. 6—7. В березовых трутовиках
 *B. reticulatus* L.

20. *Scaphidema* Redt. Коротко-овальный, блестящий; ржаво-красный. Верх с металлически-зеленым блеском. Нкр. с сильными точечными бороздками. 4—5
 *S. metallicum* F.

21. *Diaperis* Müller. Коротко-яйцевидный, сильно выпуклый, голый. Черный, блестящий, на нкр. 2 выемчатые перевязи и вершина рыжие. 6—8. В березовых трутовиках. Издает сильный запах *D. boleti* L.

22. *Hoplocephala* Lar. Рыжий. Нкр. черные, с рыжей вершиной. Нкр. с грубыми точечными бороздками. У ♂ на лбу 2 рожка, на темени ямка. 5,5—6
 *H. haemorrhoidalis* F.

23. *Platydema* Lar. Блестящий металлически-черно-синий, низ чернo-бурый. Ус., щуп. и ноги бурые. 6—7,5 *P. violaceum* F.

24. *Alphitophagus* Steph. Овальный, слабо выпуклый. Рыжий. Темя и 2 перевязи на нкр. черные. 2,2—2,5. Центр, юг † *A. bifasciatus* Say

25. *Tribolium* Msc. Leay. (3 вида). — В муке, зерновых продуктах, энто-мологических коллекциях.

1 (2). 3 последних чл. ус. значительно толще предыдущих. Ржаво-красный, почти матовый. 3—3,5 † *T. ferrugineum* F. (*castaneum* Hbst.).

2 (1). Последние 4—5 чл. ус. постепенно утолщающиеся. Коричнево-красный. 3,5 (рис. 290, F). Вторичный вредитель зерна
 † Хрущак мучной малый — *T. confusum* DuV.

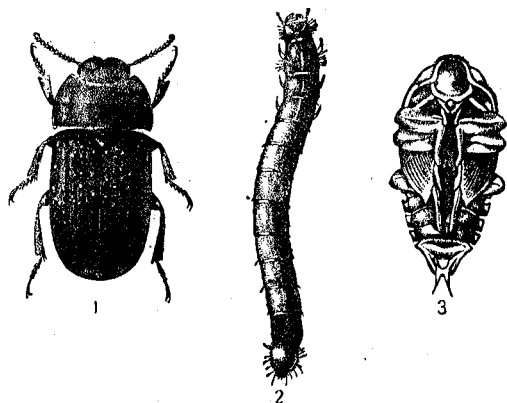


Рис. 292. Медляк песчаный — *Opatrum sabulosum* L.: 1 — жук; 2 — личинка; 3 — куколка. (По Богданову-Катькову.)

26. *Palorus* Muls. (*Caenocorse* Thoms.). В муке и др. припасах. Ржаво-красный, блестящий, наибольшая ширина псп. впереди.

1 (2). Псп. сильно и часто-точечная, посредине слабее, нежели по бокам. 3 † *P. depressus* F.

2 (1). Псп. менее сильно и часто-точечная, посредине гораздо мельче и реже точечная, нежели по бокам, более блестящая. 2,5—3. В сыром зерне † *P. ratzeburgi* Wissm.

27. *Hypophloeus* F. (8 видов). — Узкие, цилиндрические, блестящие, голые. Живут под корой в ходах короедов.

1 (2). Голова едва уже псп., между ус. и глазами с прямой, глубокой поперечной бороздкой. Ширина глаз в 3 раза больше их длины. Каштановый, блестящий. Нкр. с ясными точечными рядами. 5—6 *H. unicolor* Pill. (*castaneus* F.).

2 (1). Голова явственно уже псп., только между глазами с поперечной бороздкой, глаза слабо выемчатые.

3 (6). Верх одноцветный, желто-бурый, нкр. беспорядочно точечные.

4 (5). Больше. Псп. с прямыми передними и задними углами. Передний край рядом с передними углами с короткой, но ясной выемкой. 3,5—4,5. Сосна, в ходах шестизубого соснового короеда *H. fraxini* Kug.

5 (4). Меньше. Псп. с тупыми передними и задними углами. Передний край без выемок. 3—3,5. На хвойных деревьях *H. pini* Panz.

6 (3). Нкр. двуцветные.

7 (8). Нкр. светлоричные, шов и боковой край черные, псп. черно-бурый. Нкр. местами с точечными рядами. 3—3,5 *H. suturalis* Payk.

8 (7). Нкр. у основания коричневые, назади б. ч. черные. Голова и псп. коричневые. 3,5—4 *H. bicolor* Ol.

28. *Gnathocerus* Thunb. Красновато-желтый. У ♂ голова с 2 рожками, обращенными вперед и с торчащими вверх жвалами. 4. Завозится с зерном и другими съестными припасами † Хрущак рогатый — *G. cornutus* F.

29. *Uloa* Larp. (*Melasia* Muls.). Параллельнобокий, голый, блестящий, красно-бурый, нкр. с точечными бороздками.

1 (2). Основание псп. с резким бортиком; передний край у ♂ с ямкой. Между-рядия нкр. выпуклые. 10—11,5 *U. cullinaris* L.

2 (1). Основание псп. без бортика. Передний край у ♂ едва прижат. Между-рядия нкр. более плоские. 8—9 *U. perroudi* Muls.

30. *Alphitobius* Steph. Черно-бурый, блестящий. Нкр. с точечными бороздками. 5,5—6. В хлебопекарнях. † *A. piceus* Ol.

31. *Tenebrio* L. (4 вида). — 1 (4). Щиток пятиугольный, поперечный. Псп. у основания с 2 точечными ямками. У ♂ передние бедра утолщенные, передние голени сильно изогнуты.

2 (3). Последний чл. ус. поперечный. Верх в чрезвычайно частых сливающихся точках, совершенно матовый, черный. Нкр. с едва заметными, точечными рядами. На между-рядиях разбросаны довольно крупные, плоские зернышки. 14—18 † Хрущак мушной темный — *T. obscurus* F.

3 (2). Последний чл. ус. не поперечный. Черно-бурый, с жирным блеском. Ус. и ноги коричневые. Голова и псп. часто- и мелко-точечные. Псп. сильно поперечная. Нкр. с ясными нежными точечными рядами и немного выпуклыми между-рядиями. 15. В муке и зерновых продуктах † Хрущак мушой — *T. molitor* L.

4 (4). Щиток полукруглый. Псп. без ямок у основания, диск в мелких точках, по бокам со многими, большими, плоскими, пупковидными точками. У ♂ бедра едва утолщены, передние голени слабо изогнуты. Черный, блестящий, лапки бурые. 13—14 *T. picipes* Hbst.

32. *Upts* F. Черный, с матовым блеском. Нкр. гораздо шире псп. 16—20. В гнилых березах. Север *U. ceramoides* L.

33. *Cylindronotus* Fald. — 1 (2). Псп. слабо поперечная, сердцевидная, с наибольшей шириной посредине. Длинный, бронзовый. Голова и псп. густо-волосистые, иногда почти голые. Передние и средние лапки ♂ расширены, с длинными волосками. 12—16 *C. lanipes* L.

2 (1). Псп. поперечная, обычно той же ширины, что нкр., не сердцевидная, ее

наибольшая ширина посередине или ближе к основанию. По бокам довольно широко приплюснута, края слабо приподняты вверх. У ♂ передние лапки слабо, средние едва заметно расширенные. Черно-бурый, блестящий. Ус. и ноги, обычно и весь низ ржаво-бурые. 8—12 *C. quisquilius* Sturm

73 сем. *Cerambycidae* — Дровосеки, или усачи ¹

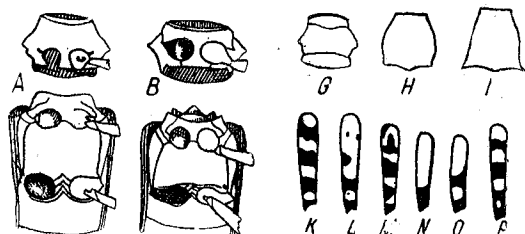
(Сост. Д. А. Оглоблин)

Жуки встречаются на основных питающих лич. растениях, а многие виды также на цветах. Очень многие вредят лесному и плодовому хозяйству, немногие виды — полевым культурам.

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (112). Передние голени без продольной бороздки на внутренней стороне; последний чл. челюстных щуп. усеченный; голова направлена горизонтально вперед или косо книзу.
- 2 (9). Передние тазики поперечные; боковые края псп. б. ч. с острыми зубцами; ус. голые; голова без перетяжки позади глаз Подсем. *Prioninae*.
- 3 (6). Бока псп. с острыми краями, вооруженными шипами.
- 4 (5). Боковые края псп. с 3 шипами; ус. 12-чл., у ♂ сильно пильчатые (рис. 294) 1. *Prionus*.

Рис. 293. А — тазиковые впадины *Aromia moschata*; В — то же, *Lamia textor*; Г — переднеспинка *Rhagium*; Н — то же, *Leptura*; I — то же, *Strangalia*; К — надкрыль *Strangalia quadrifasciata*; Л — то же, *Str. maculata*; М — то же, *Str. arcuata*; N — то же, *Str. melanura*, ♀; О — то же, *Str. bifasciata*, ♀; Р — то же, *Strangalina attenuata*.



- 5 (4). Боковые края псп. мелко зазубрены, позади середины 1 большой шип. Ус. 11-чл., не пильчатые 2. *Ergates*.
- 6 (3). Бока псп. совершенно закруглены или с тупыми, мелко-зазубренными краями.
- 7 (8). Боковые края псп. только с шипом посередине; псп. в длинных, мохнатых волосках; эпистерны агр. треугольные, заостренные кзади 3. *Tragosoma*.
- 8 (7). Псп. короткая, коническая, ее бока совершенно закруглены, гладкие. Ус. длинные, матовые, у ♀ зернистые, у ♂ в шипиках 4. *Megopis*.
- 9 (2). Передние тазики конусовидные или шаровидные; боковые края псп. закругленные или с шипом (или бугром) посередине; ус. волосистые Подсем. *Cerambycinae*.
- 10 (47). Голова позади хорошо развитых висков с перетяжкой; передние тазики конические, сильно торчащие.
- 11 (46). Нкр. покрывают все бр., задние крл. вполне прикрыты ими; основание бр. не уже агр.
- 12 (29). Пгр. от передних тазиков до переднего края лежит не в одной, наклонной плоскости, но поперечно выдолблена или с глубокой перетяжкой и часто с поперечной бороздкой; псп. по бокам обычно с бугром.
- 13 (14). Отросток пгр. между передними тазиками довольно широкий и высокий, также сррг. между средними тазиками высокая, образующая впереди вздутые. Псп. по бокам с большим зубцом (рис. 293, Г). Нкр. с 2—4 продольными ребрами 5. *Rhagium*.
- 14 (13). Отросток пгр. между передними тазиками узкий и гораздо ниже передних тазиков. Нкр. без ясных ребер.

¹ П л а в и л ь ш и к о в, Н. Жуки-дровосеки. Фауна СССР, Жесткокрылые, XXI, XXII, 1936, 1940, изд. АН СССР; G a n g l b a u e r, L. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. VII, VIII, *Cerambycidae*, 1881—1883; R e i t t e r, E. Fauna Germanica, IV, 1912.

- 15 (16). Голова позади глаз с толстыми висками, за ними резко перетянута, глаза плоские; 3-й и 4-й чл. ус. почти одинаковые. Псп. почти гладкая, с 2 большими возвышениями; нкр. параллельные 6. *Rhamnusium*.
- 16 (15). Голова позади глаз постепенно сужается или глаза сильно выпуклые; 3-й чл. ус. гораздо длиннее 4-го.
- 17 (18). Ус. прикреплены между глазами, позади переднего края глаз. Боковые выступы псп. острые 7. *Toxotus*.
- 18 (17). Ус. прикреплены перед самым передним краем глаз.
- 19 (22). Задние голени на вершинах на внутренней стороне с вырезкой; шпоры приращены к верхнему краю этой вырезки.
- 20 (21). Средние и задние бедра без зубчика перед вершинами, задние бедра вершинами не заходят за конец бр. 8. *Stenocorus*.
- 21 (20). Средние бедра с зубчиком перед вершиной на нижней стороне; задние бедра вершинами слегка заходят за конец бр. 9. *Acimerus*.
- 22 (19). Задние голени без вырезки перед вершинами; их шпоры приращены к вершинному краю.
- 23 (24). Выемка 3-го чл. задних лапок не достигает $\frac{1}{2}$ его длины 10. *Pachyta*.
- 24 (23). Выемка 3-го чл. задних лапок заходит далеко за середину его длины, вследствие чего 3-й чл. двулопастной.
- 25 (28). Псп. по бокам с ясным, тупым бугром.
- 26 (27). Нкр. в мелких и частых точках, обычно с пятнистым рисунком, не металлических 11. *Evodinus*.
- 27 (26). Нкр. в грубых точках, металлические 12. *Gaurotes*.
- 28 (25). Псп. по бокам без бугра 13. *Acmaeops*.
- 29 (12). Пгр. между передними тазиками и ее передним краем ровная, впереди пологая, без поперечного вдавления; псп. б. ч. без бугра на боках; ус. прикреплены между глазами.
- 30 (35). Щеки перед глазами очень короткие, короче $\frac{1}{2}$ диаметра глаза.
- 31 (32). Глаза не или едва выемчатые; 3-й чл. задних лапок шире 1-го или 2-го чл.; псп. не длиннее или лишь слегка длиннее своей ширины, с перетяжкой перед основанием 16. *Cortodera*.
- 32 (31). Глаза отчетливо выемчатые; 3-й чл. задних лапок узкий, не шире 1-го или 2-го; псп. обычно заметно длиннее своей ширины, без перетяжки перед основанием.
- 33 (34). Щеки перед глазами чрезвычайно короткие; голова позади висков с плоской перетяжкой 17. *Grammoptera*.
- 34 (33). Щеки перед глазами хорошо заметны; голова позади висков с глубокой перетяжкой 15. *Allosterna*.
- 35 (30). Щеки перед глазами не короче, чаще длиннее, половины диаметра глаза.
- 36 (39). Задние углы псп. тупые, не охватывающие плечи нкр. (рис. 293, H).
- 37 (38). Темя и псп. голые; нкр. плоские, почти параллельносторонние 14. *Nivellia*.
- 38 (37). Темя и псп. с волосяным покровом 18. *Leptura*.
- 39 (36). Задние углы псп. сильно заостренные, часто охватывают плечи нкр. (рис. 293, I).
- 40 (41). Псп. короткая, широкая, сильно выпуклая; тело коренастое, широкое; вершины нкр. округленные 19. *Judolia*.
- 41 (40). Псп. впереди сильно суженная, с сильно удлинненными, охватывающими плечи нкр., задними углами; тело удлиненное, более узкое; вершины нкр. усеченные или вырезанные.
- 42 (43). Задние бедра ♂ сильно утолщенные, задние голени ♂ широкие, сильно изогнутые, с большим зубцом 20. *Oedecnema*.
- 43 (42). Задние бедра ♂ нормальные.
- 44 (45). 3-й чл. задних лапок слабо продолговатый, на вершине глубоко выемчатый; 4-й чл. незаметен 21. *Strangalia*.
- 45 (44). 3-й чл. задних лапок очень короткий, без выемки на вершине; 4-й чл. отчетливо заметен 22. *Strangalina*.
- 46 (11). Нкр. очень короткие, едва покрывающие згр.; задние крл. не покрытые;

- бр. очень длинное, его основание вдвое уже згр.; ноги длинные 23. *Necydalis*.
- 47 (40). Голова позади слабо развитых висков без перетяжки; передние тазики шаровидные, слабо торчащие.
- 48 (51). Нкр. сильно укороченные, едва доходящие до середины бр., не вполне покрывающие задние крл.
- 49 (50). Глаза выемчатые 24. *Molorchus*.
- 50 (49). Глаза невыемчатые 27. *Leptidea*.
- 51 (48). Нкр. не укороченные, покрывающие бр. и задние крл.
- 52 (55). Нкр. (каждое порознь) суженные, вдоль шва расходящиеся; псп. с перетяжками спереди и сзади, на боках с 1, на диске с 3 продольными буграми.
- 53 (54). 1-й стернит бр. слабо удлинённый, нкр. с резким плечевым продольным килем. 25. *Stenopterus*.
- 54 (53). 1-й стернит бр. сильно удлинённый, 2-й стернит у ♂ с густыми, длинными, золотисто-желтыми волосками; нкр. без резкого продольного кия 26. *Callimellum*.
- 55 (52). Нкр. не расходящиеся вдоль шва.
- 56 (59). Передние тазиковые впадины назади замкнутые (рис. 293, B).
- 57 (58). Глаза грубо фасетированные; псп. с слабым бугорком на боках 28. *Obrium*.
- 58 (57). Глаза мелко фасетированные; псп. без бугорков на боках 31. *Dilus*.
- 59 (56). Передние тазиковые впадины назади открытые (рис. 293, A).
- 60 (99). Глаза на темени более сближены, чем основания ус.
- 61 (68). Псп. около переднего края и перед основанием со слабой, но отчетливой перетяжкой; 1-й стернит бр. почти такой же длины, как 2 следующих стернита вместе.
- 62 (65). Ус. простые, их чл. не сплюснутые, без острых краев; тело небольшой длины, ноги с булавовидными бедрами, с длинными волосками.
- 63 (64). Глаза глубоко выемчатые; 3-й чл. ус. немного длиннее 5-го; задний край псп. загнут кверху, с глубокой выемкой посредине 29. *Pentchroa*.
- 64 (63). Глаза почти совершенно разделены надвое; 3-й чл. ус. короче 5-го; задний край псп. не загнут кверху 30. *Gracilia*.
- 65 (62). Ус. длинные, с отчасти приплюснутыми или заостренными по краям чл.; крупные жуки с длинными небулавовидными бедрами; псп. на боках часто с коротким заостренным бугорком.
- 66 (67). Чл. ус., начиная с 5-го или 6-го, с острым наружным краем, 1-й чл. на вершине притуплен или с тупым краем; задние голени не расширенные; псп. с поперечно-морщинистой скульптурой 32. *Cerambyx*.
- 67 (66). Чл. ус., начиная с 4-го или 5-го, с 3 острыми краями, 1-й чл. на вершине вытянут в виде зубца; задние голени длинные, сильно приплюснутые. Верх металлический 33. *Aromia*.
- 68 (61). Псп. б. м. круглая, обычно поперечная, закругленная до передней краевой линии, без перетяжки впереди. 1-й стернит редко слабо удлинён; нкр. б. м. параллельные.
- 69 (98). Тазиковые впадины передних ног снаружи с треугольной щелью, в которой обычно видны трохантины. Лоб между основаниями ус. простой или с тупыми бугорками.
- 70 (71). Псп. по бокам с острым бугорком, приподнятым почти на верхнюю сторону; ус. длинные, несколько чл. на вершине с густыми волосистыми пучками 34. *Rosalia*.
- 71 (70). Псп. обычно без острых боковых бугров; если таковые имеются, то они никогда не подняты на верхнюю сторону псп.; ус. без волосистых пучков.
- 72 (87). Бедра небулавовидные, или если булавовидные, то только их основание коротко перетянато; основание бедер значительно шире оснований голеней.
- 73 (74). Наружный край передних голеней зазубренный, их вершина вытянута в зубец. Жвалы такой же длины, как и голова 35. *Spondylis*.
- 74 (73). Передние голени простые. Жвалы короткие.
- 75 (76). Все бедра чрезвычайно сильно утолщены (булавовидно), глаза с мелкими фасетками 36. *Tetroptum*.

- 76 (75). Бедра простые, слабо утолщенные, не булавовидные.
- 77 (80). Глаза с мелкими фасетками. Нкр. густо-точечные, матовые 38. *Asemum*.
- 78 (79). Псп. длиннее своей ширины; тело сверху приплюснутое 37. *Nothorrhina*.
- 79 (78). Псп. шире своей длины; тело сверху выпуклое, в крайне мелких прилегающих волосках.
- 80 (77). Глаза большие, с крупными фасетками.
- 81 (82). 1-й чл. ус. едва доходит до заднего края глаза. Нкр. с 2 слабыми продольными жилками. Псп. с вдавлениями 39. *Criocephalus*.
- 82 (81). 1-й чл. ус. заходит за задний край глаза, обычно достигает даже переднего края псп.
- 83 (84). Нкр. с 3 тонкими продольными жилками, вершина шва с шипиком. Ус. длинные, у ♀ равны длине тела, у ♂ длиннее. Псп. у ♂ с боков немного сдавлена и на придавленной части в густых волосках . . . 40. *Stromatium*.
- 84 (83). Нкр. без ясных жилок; вершина шва без шипика.
- 85 (86). Псп. и у ♂ немного уже нкр., с несколькими бугорками; 3-й чл. ус. простой; лапки снизу со щеточками 41. *Trichoferus*.
- 86 (85). Псп. большая, шарообразная, у ♂ шире нкр.; нкр. с голыми точками; 3-й чл. ус. на внутренней стороне с мелкой выемкой и в довольно длинных волосках 42. *Hesperophanes*.
- 87 (72). Бедра к вершинам с резкою булавою; средние и задние бедра у основания очень тонкие, не толще оснований голеней; ноги в длинных торчащих волосках; 3-й чл. ус. длинный, обычно длиннее 4-го. Нкр. плоские.
- 88 (89). Ког. у основания с зубчиком; передние тазики разьединены широким, плоским отростком пгр.; нкр. неравномерно волосатые, с 1—2 волосистыми пятнами; псп. с 2 гладкими выпуклостями на диске 43. *Hylotrupes*.
- 89 (88). Ког. без зубчика, отросток пгр. между передними тазиками очень узкий или укороченный. Волосистость нкр. равномерная, или нкр. голые.
- 90 (93). Передние тазики разьединены узким отростком пгр.
- 91 (92). 3-й чл. ус. длиннее 4-го. Нкр. одноцветные, у основания морщинистые, позади часто-точечные. 44. *Rhopalopus*.
- 92 (91). 3-й чл. ус. равен 4-му. Нкр. с желтою перевязью. Псп. с блестящими возвышениями 45. *Semanotus*.
- 93 (90). Отросток пгр. укорочен, едва достигает середины передних тазиков.
- 94 (95). Основание псп. без бортика; вся верхняя сторона в густых лежащих волосках 46. *Pyrhridium*.
- 95 (94). Основание псп. с бортиком.
- 96 (97). Псп. очень густо и неравномерно-точечная, у ♂ с более мелко-точечными боками; нкр. с очень грубой скульптурой. Верх металлический 47. *Callidium*.
- 97 (96). Псп. в очень мелких, частых или редких точках . . . 48. *Phymatodes*.
- 98 (69). Тазиковые впадины передних ног круглые, без треугольной щели; возвышения между основаниями ус. образуют острые бугорки. Ус. длинные, у ♀ равны длине тела, у ♂ гораздо длиннее. Тело отчасти красное 49. *Purpuricen*.
- 99 (60). Глаза на темени расставлены гораздо шире, нежели основания ус.
- 100 (101). Чл. ус., начиная с 3-го или 6-го, на вершинах выемчатые, с вытянутыми вершинными углами 50. *Plagionotus*.
- 101 (100). Все чл. ус. на вершинах прямо-усеченные, с закругленными углами.
- 102 (111). 9-й чл. ус. короче 4-го.
- 103 (104). Лоб с 2 продольными килями 51. *Xylotrechus*.
- 104 (103). Лоб без килей.
- 105 (108). Щиток треугольный, нкр. по его сторонам с бугорком.
- 106 (107). 1-й чл. задних лапок значительно длиннее 2 следующих чл., взятых вместе 52. *Cyrtoclytus*.
- 107 (106). 1-й чл. задних лапок едва длиннее 2 следующих чл., взятых вместе. 56. *Anaglyptus*.
- 108 (105). Щиток поперечный, нкр. в коротких волосках, без бугорков по его сторонам.

- 109 (110). Эпистерны згр. в длину в $2\frac{1}{2}$ —3 раза больше, нежели в ширину. 53. *Clytus*.
- 110 (109). Эпистерны згр. в длину в 4 раза больше, нежели в ширину, кзади немного расширенные 54. *Chlorophorus*.
- 111 (102). 9-й и 4-й чл. ус. одинаковой длины 55. *Isotomus*.
- 112 (1). Передние голени на внутренней стороне (средние часто на наружной стороне) с косою бороздкой; передняя часть головы резко опущена вниз, образуя с теменем резкий угол (см. сбоку!); последний чл. челюстных щуп. заостренный Подсем. *Lamiinae*.
- 113 (130). Псп. по бокам с острым шипом.
- 114 (119). 1-й чл. ус. позади вершины снаружи с острым лунообразным краем (килем), от него до вершины приплюснутая площадка.
- 115 (118). Ус. ♂ и ♀ длиннее тела, 1-й чл. короче 3-го.
- 116 (117). Тазиковые впадины передних ног назад открытые (рис. 293, А). Крылатые. Ус. ♂ голые, у ♀ со светлыми волосяными кольцами у основания 57. *Monochamus*.
- 117 (116). Тазиковые впадины передних ног назад замкнутые (рис. 293, В). Бескрылые, со сросшимися нкр. Ус. ♀ некольчатые 58. *Morimus*.
- 118 (115). Ус. ♂ ♀ короче тела, 1-й чл. не короче 3-го 59. *Lamia*.
- 119 (114). 1-й чл. ус. позади вершины без острого края и без площадки.
- 120 (121). Ус. довольно толстые, короткие, их чл. немного вздутые к вершинам, узловатые. Бескрылые 60. *Dorcadion*.
- 121 (120). Ус. длинные и тонкие, щетинковидные; их чл. тонкие, не утолщенные к вершинам, часто кольчатые или с длинными ресничками.
- 122 (123). 1-й чл. ус. в первой трети тонкий, затем сразу булабовидно утолщенный; ус. с короткими ресничками; бедра булабовидные; тело без стоячих волосков 62. *Acanthoderes*.
- 123 (122). 1-й чл. ус. небулабовидный, к вершине слабо и постепенно утолщенный.
- 124 (127). Ус. без ресничек.
- 125 (126). Псп. перед серединой с 4 желтоватыми волосяными пятнами, расположенными в поперечный ряд; ♀ с длинным торчащим яйц. Ус. весьма длинные, у ♂ в $2\frac{1}{2}$ —5, у ♀ в $1\frac{1}{2}$ —2 раза превышающие длину тела 61. *Acanthoctnus*.
- 126 (125). Псп. без волосистых пятен; яйц. у ♀ короткий, не выдающийся; ус. ♂ и ♀ незначительно длиннее тела. 63. *Letopus*.
- 127 (124). Ус. в длинных ресничках.
- 128 (129). Боковые шипы псп. расположены немного позади середины бокового края и обращены назад; ус. не кольчатые; нкр. в редких длинных волосках, без волосистых кисточек. 64. *Exocentrus*.
- 129 (128). Боковые шипы псп. расположены на середине бокового края и обращены наружу; ус. с белыми волосистыми кольцами.
- 129a (129b). Нкр. без черных волосяных кисточек или пучков. 65. *Hoplosia*.
- 129b (129a). Нкр. с черными волосистыми кисточками, по бокам с укороченными продольными киями. 66. *Pogonocherus*.
- 130 (113). Псп. без острых боковых шипов, б. м. цилиндрическая или со слабыми боковыми выступами.
- 131 (142). Ког. у основания без зубца.
- 132 (139). Ус. 11-чл.
- 133 (134). 1-й чл. ус. перед вершиной с острым краем, от него до вершины с плоской площадкой. Тело короткое, широкое. 67. *Mesosa*.
- 134 (133). 1-й чл. ус. без острого края.
- 135 (136). Последний чл. лапок тонкий, более чем вдвое длиннее 3-го; глаза в крупных фасетках. Нкр. в редких волосках 68. *Anaesthetis*.
- 136 (135). Последний чл. лапок короткий, толстый, менее чем в 2 раза длиннее 3-го; глаза в мелких фасетках; нкр. густо покрыты лежащими волосками или с волосистым рисунком.
- 137 (138). Глаза слабо выпуклые; вершины нкр. округленные . . . 69. *Superda*.
- 138 (137). Глаза сильно выпуклые; вершины нкр. слабо выемчатые, с вытянутыми в виде зубчика наружными углами. 70. *Menesia*.

- 139 (132). Ус. 12-чл.
 140 (141). Ус. без ресничек, нитевидные; тело и ус. чрезвычайно тонкие. 71. *Calamobius*.
 141 (140). Ус. на внутренней стороне с длинными ресничками, щетинковидные. 72. *Agapanthia*.
 142 (131). Ног. у основания с острым зубцом.
 143 (148). Псп. перед основанием без глубокой перетяжки, иногда лишь немного приплюснутая; 2-й чл. ус. едва толще 3-го. Глаза не совсем разделены выемкою.
 144 (145). Нкр. перед вершинами ясно расширенные, закругленные; ус. очень тонкие. Верх со слабым металлическим блеском; задние бедра достигают по крайней мере половины 3-го стернита бр. 73. *Stenostola*.
 145 (144). Нкр. параллельные или сужены кзади; ус. довольно толстые.
 146 (147). Нкр. кзади суженные; бр. равно по длине голове и псп.; задние бедра достигают вершин 3-го или 4-го стернитов бр. 74. *Phytoecia*.
 147 (146). Нкр. очень длинные и почти параллельные; бр. длиннее, чем остальная часть тела; задние бедра едва достигают вершины 2-го стернита. 75. *Oberea*.
 148 (143). Псп. далеко впереди основания с глубокою перетяжкою; нкр. параллельные, на вершинах закругленные; 2-й чл. ус. гораздо толще следующих. Глаза совершенно разделены на 2 части. Ноги короткие. Очень мелкие формы. 76. *Tetrops*

Таблицы для определения видов сем. *Cerambycidae*

Подсем. *Prioninae*

1. *Prionus* Geoffr. Черно-бурый; грудь в густых желтоватых волосках; нкр. мелкоморщинисто-точечные. 24—40 Дровосек-кожевник. — *P. coriarius* L. (рис. 294).

2. *Ergates* Serv. Темнокрасно-бурый, слабо выпуклый; псп. сильно поперечная, у ♂ матовая, с 2 большими блестящими площадками, у ♀ блестящая, грубо-точечная. 27—50. Развивается в сосновых пнях. Южная часть лесной и лесостепная зона. † Дровосек-плотник. — *E. faber* L.

3. *Tragosoma* Serv. В СССР 1 вид. Красно-бурый, нкр. коричневые; псп. ♂ и грудь в густых желтоватых волосках; псп. поперечная, более чем вдвое шире своей длины, на боках с острым прямым шипом; нкр. продольно-полосатые. 16—30. Лесная зона. Лич. в ели *T. depsarium* L.

4. *Megopis* Serv. В СССР 1 вид. Красно-бурый, матовый, с мелкими прилегающими волосками; 3-й чл. ус. чрезвычайно длинный; псп. густозернистая с продольной бороздкой посредине; нкр. значительно шире псп., с 3—4 продольными ребрышками. 29—50. Юг УССР. Зап. Предкавказье, Крым. Лич. в древесине лиственных деревьев. † *M. scabricornis* Scop.

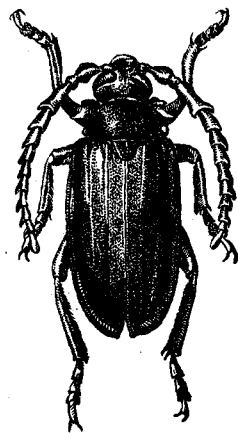


Рис. 294. Дровосек-кожевник — *Prionus coriarius* L. (По Плавильщикову.)

Подсем. *Cerambycinae*

5. *Rhagium* F.¹—1 (2). Бр. без продольного кия. Верх с редкой, не пятнистой волосистостью; тело черное; ус. и ноги б. ч. желто-бурые, бока нкр. (и их вершины) красно-бурые, с 2 косыми желтыми перевязями впереди и позади середины. 14—18. Юго-запад. *Rh. bifasciatum* F.
 2 (1). Бр. с продольным килем. Верх с пятнистой волосистостью.

¹ Не включен 1 вид с Сев. Кавказа.

- 3 (6). Виски по крайней мере такой же длины, как поперечник глаза, покрытые волосками, точечные. Нкр. черные с 2 укороченными косыми ржаво-желтыми перевязями, со слабыми ребрышками.
- 4 (5). Псп. с 2 желтоватыми волосистыми продольными линиями и простым основанием края; желтые перевязи разделены промежутком, равным ширине перевязи; у ♂ голова утолщена, виски длиннее, кзади расширяющиеся. 18—25. В дубовых пнях. Юг. *Rh. sycophanta* Schrank
- 5 (4). Псп. однообразно волосистая, ее основание с двойным килеобразно приподнятым бортиком; желтые перевязи нкр. сближены, промежуток между ними черный, голый; виски у ♂ параллельные, у ♀ сужающиеся кзади. 14—19. Лич. под корою лиственных пород. *Rh. mordax* De Geer
- 6 (3). Виски значительно короче поперечника глаза, гладкие, блестящие; нкр. с сильными ребрами. Голова и псп. черные, в серых волосках, псп. и щиток с голой линией; нкр. бледножелтые, с пятнистой серой волосистостью, 2 неясных перевязи и несколько разбросанных пятен — черные. 12—15. Лич. под корою хвойных. *Rh. inquisitor* L.
6. *Rhamnusium* Latr.¹—1 (2). Ус., начиная с 5-го чл., черные. 15—23. Юг лесной (на север до Ленинграда) и лесостепная зона. Лич. в лиственных деревьях. *Rh. bicolor* Schrank
- 2 (1). Ус. сплошь рыжие. 14—21. Лесостепь *Rh. gracilicorne* Thér y
7. *Toxotus* Zett. Нкр. с довольно ясными жилками, вершинный шовный угол нкр. вытянут в шипик. ♂ черный, 5-й стернит с продольным килем, ♀ черная, рот, большая часть ус., голени и лапки ржаво-красные, нкр. красновато-желто-бурые, с 2 продольными черными перевязями, вдоль шва и от плеча до вершины. 16—23. Лич. в мертвой древесине хвойных. Лесная и лесостепная зоны. *T. cursor* L.
8. *Stenocorus* F. — 1 (4). 3-й чл. ус. длиннее 5-го.
- 2 (3). Основания нкр. без длинных торчащих волосков; окраска очень изменчива; обычно нкр. буро-желтые с черными шовной и боковой полосками; бр. у ♂ красное, у ♀ 2—3 черными баз. стернитами. 12—30. Предкавказье; на дубах и каштане. *S. insitivus* Germ.
- 3 (2). Основания нкр. в редких длинных волосках. Окраска очень изменчива: ♂ обычно черный, с желтыми нкр. и красно-желтым бр., ус. и ноги б. м. желтые, ♀ обычно черная. 12—25. Лич. в иве и плодовых деревьях. *S. meridianus* Panz.
- 4 (1). 3-й чл. ус. короче 5-го; основания нкр. без длинных волосков. Черный, у ♂ плечи и бр. красно-желтые, у ♀ нкр. обычно оранжевые. 12—21. Юг, на дубе *S. quercus* Goeze
9. *Acimerus* Serv. В СССР 1 вид. ♂ красновато-бурый или рыжий, голова, псп. и гр. черные, с золотистыми волосками; ♀ красновато-бурый или смоляно-черная, с бледножелтой перевязью на середине нкр. 15—24. Лесостепная и степная зоны. На дубах, грабах, вязах *A. schaefferi* Laich.
10. *Pachyta* Zett. — 1 (2). Задние голени совершенно прямые; нкр. желтые, каждое с 2 большими резко очерченными черными пятнами. 11—19. Лесная зона, на ели и сосне. *P. quadrimaculata* L.
- 2 (4). Задние голени слабо изогнуты, нкр. у ♂ красновато-бурые с зачерненным боковым краем и вершинами; у ♀ желтые, каждое с 2 неправильными, расплывчатыми пятнами, иногда сливающимися. ♂ 11—15, ♀ 14—19. Тайга, на ели и сосне. *P. lamed* L.
11. *Evodinus* J. Lec. — 1 (2). Голова и псп. очень часто морщинисто-точечные, псп. часто с более гладким продольным возвышением позади середины. Нкр. желтые, с черным рисунком, каждое с продольною изогнутою перевязью и пятнами: общим вокруг щитка и 3 вдоль наружного края. Рисунок может сливаться до исчезновения желтого. 11—14. Тайга. *E. interrogationis* L.
- 2 (4). Голова и псп. в крайне частых мелких точках. Меньше и значительно уже. Черные нкр. с желтыми пятнами; каждое нкр. с 2 слитными пятнами позади основания, полукруглым, открытым наружу посредине и 1 перед вершиной. 7—9. Север. *E. borealis* Gyll.

¹ Не включен *Rh. testaceipenne* Pic (Крым, Кавказ).

12. *Gaurotes* J. L e s. Черный; бр. красное; нкр. металлически-синие или зеленые, редко фиолетовые. Псп. мелко- и редко-точечная. 9—12. Лесная зона. *G. virginea* L.
13. *Actaeops* J. L e s.—1 (8). Ус. прикреплены перед глазами; нкр. в светлых волосках; псп. с перетяжкой позади переднего края.
- 2 (3). Вершины нкр. выемчатые, с острым наружным углом. Первый чл. ус., голени и лапки отчасти желтые. Черный, нкр. с желтым боковым краем или совсем желтые. 8—9. Тайга. *A. marginata* F.
- 3 (2). Вершины нкр. закругленные или усеченные, их наружные углы закруглены или прямоугольные. Ноги черные.
- 4 (7). Псп. с прилегающими и редкими торчащими волосками; черный, с серыми или зеленоватыми волосками.
- 5 (6). Темя мелко- и негусто-точечное. 7,5—10. Лесная зона. *A. septentrionis* T h o m s.
- 6 (5). Темя крупно- и густо-точечное. 6,5—10,5. Лесная зона. *A. smaragdula* F.
- 7 (4). Псп. с густыми торчащими (без прилегающих) волосками. Черный, нкр. желто-бурые, с черной плечевой полоской и черной вершиной; верх в желтоватых волосках. 7—11. Лесная зона. *A. pratensis* L a i c h.
- 8 (1). Ус. прикреплены на уровне переднего края глаз. Псп. впереди без перетяжки; нкр. в черных волосках. Черный, псп. и бр. красные. 7—9. *A. collaris* L.
14. *Nivellia* M u l s. В СССР 1 вид. Узкий, матовый, черный, нкр. кроваво-красные; псп. спереди и назад без бортика. Верх почти голый. 10—14. Тайга. *N. sanguinosa* G y l l.
15. *Allosterna* D e G e e r. Узкий, нкр. сильно точечные. Черный, щуп. и ноги желто-красные, нкр. желто-бурые, с зачерненными боковыми краями, швом и вершинами. 6—8 *A. tabacicolor* D e G e e r
16. *Cortodera* M u l s. (7 редких видов). — 1 (4). Последний чл. челюстных щуп. почти параллельносторонний, с прямо срезанной или округленной вершиной; псп. с густыми прилегающими волосками.
- 2 (3). Псп. с продольной бороздкой на диске, без гладкой срединной линии; нкр. с нежными короткими волосками, более сильно точечные; черный, нкр. часто с зеленоватым оттенком, каждое с 2 красно-желтыми пятнами при основании; иногда нкр. сплошь черные или сплошь рыжие. 8—10,5. Лесостепь и степи; на дубах *C. humeralis* S c h a l l.
- 3 (2). Псп. с продольной бороздкой и гладкой линией на ее дне; нкр. с более длинными волосками и с более слабой пунктировкой; верх черный, нкр. часто бурые или желтые, иногда с черным швом. 8—11. Юг лесной зоны, лесостепь и степи *C. femorata* F.
- 4 (1). Последний чл. челюстных щуп. к вершине заметно расширенный, на вершине косо срезан, хотя бы слабо топорovidный.
- 5 (6). Волосной покров нкр. густой, закрывающий скульптуру, с серебристым отливом; основания нкр. с торчащими волосками; верх черный, иногда с рыжими нкр. 8—14. Степи. *C. holosericea* F.
- 6 (5). Волосной покров нкр. более редкий, не закрывающий скульптуру; псп. в передней половине диска с продольной, широкой и короткой, сильно блестящей, гладкой полоской; нкр. с короткими полуприподнятыми желтыми волосками; верх черный, нкр. буро-желтые или черные. 6,5—8. Юго-восточные степи. *C. ruthena* P l a v.
17. *Grammoptera* S e g v.—1 (6). 2-й чл. ус. короткий, не длиннее его толшины на вершине.
- 2 (5). 3-й чл. ус. не короче 1-го и 2-го чл., взятых вместе.
- 3 (4). Волоски на нкр. направлены назад; верх в золотисто-желтых волосках, почти скрывающих скульптуру; верх черный, ус. буро-желтые, ноги желтые, частью зачерненные. 6—8,5. БССР, Брянск. р-н., запад УССР. Лич. в мертвых ветках дубов, каштана. *G. ustulata* S c h a l l.
- 4 (3). Волоски на нкр. направлены косо к боковым краям; верх с короткими черноватыми волосками, не закрывающими скульптуру; черный, ус. на вершинах

- буроватые, ноги черные или с красным рисунком. 6—9,5. УССР, Зап. Предкавказье; на дубах и каштанах. *G. variegata* G e r m.
- 5 (2). 3-й чл. ус. не длиннее 1-го; черный, ус. черные или бурые, с красно-желтыми 1-м и 2-м чл.; ноги, кроме тазиков, красно-желтые, реже средние и задние ноги бурые. 6—8,5. Юг лесной и лесостепная зона. *G. erythropus ingrlica* В а е с к м.
- 6 (1). 2-й чл. ус. длиннее своей наибольшей толщины (на вершине); 3-й чл. ус. не короче 1-го и 2-го, взятых вместе; псп. с густыми, скрывающими скульптуру, волосками; черный; ус. красно-желтые, чл. начиная с 3-го, с черноватыми вершинами; ноги с изменчивым рыжим рисунком. 4,5—7. Запад УССР; на ильмах. *G. ruficornis* F.
18. *Leptura* L. ¹—4 (12). Псп. без перетяжки позади переднего края.
- 2 (5). Нкр. почти параллельносторонние; псп. узкая, длиннее своей ширины.
- 3 (4). Псп. с нежными и длинными торчащими волосками; основание нкр. с очень густой (почти без промежутков между точками), грубой пунктировкой, с торчащими длинными волосками; черный, ноги частью красные. 7—12. Юг лесной и лесостепная зона; на дубах. *L. rufipes* S c h a l l.
- 4 (3). Псп. с короткими, более жесткими, торчащими волосками; основание нкр. с менее густой (промежутки почти равны точкам), грубой пунктировкой, без длинных торчащих волосков; черный, каждое нкр. с 3 красно-желтыми пятнами, которые иногда исчезают. 7,5—12,5. На север до Ленинграда и Молотова; на дубе и буке. *L. sexguttata* F.
- 5 (2). Нкр. назад суженные; псп. широкая, почти шаровидная.
- 6 (11). Нкр. красные или желтые, каждое с круглым черным пятном посредине и, часто, с черною каймою.
- 7 (8). Задние голени ♂ с 1 шпорой; вершины и широкая шовная кайма на нкр. черные. 9—18. Юго-запад УССР, на восток до Буга. . . *L. steveni* S p e r k.
- 8 (7). Задние голени ♂ с 2 шпорами.
- 9 (10). Псп. грубо- и густоточечная; нкр. без черной каймы. 8—18. Лесостепь и степи. Лич. в стволах терновника. *L. unipunctata* F.
- 10 (9). Псп. с мелкими и редкими точками; вершины и, часто, широкая шовная полоса на нкр. черные. 8,5—13. Степи к востоку от Дона. *L. bipunctata* F.
- 11 (6). Нкр. буровато-желтые, без черных пятен, мелко- и густо-точечные, 6,5—9. Лич. в дубе и каштане. *L. livida* F.
- 12 (1). Псп. с перетяжкой позади переднего края, колоколовидная.
- 13 (14). Все тело покрыто густыми длинными зелеными волосками; вершины нкр. пригнутые; чл. ус., начиная с 3-го, с широкими желтыми колечками при основании. 14—22. Лесная и лесостепная зоны, в хвойных лесах. Лич. в хвойных. *L. virens* L.
- 14 (13). Нкр. без длинного и густого волосного покрова, их вершины выемчатые или косо срезанные.
- 15 (24). 1-й чл. задних лапок короче 3-го и 4-го чл. ус., взятых вместе.
- 16 (21). Псп. с длинными, б. м. прямо торчащими волосками.
- 17 (18). Ус. сплошь черные; задние голени ♂ с 1 шпорой; черный, нкр. желтые или с черными вершинами. 9,5—14,5. На тополях и осинах. *L. fulva* D e G e e r
- 18 (17). Ус. со светлыми основаниями многих чл.
- 19 (20). Нкр. мелко- и не очень густо-точечные, промежутки между точками (на основании нкр.) не уже точек; задние голени ♂ с 2 шпорами; черный, нкр. буро-желтые, с черными вершинами и узкими краевыми каемками или одноцветные. 7,5—10,5. В хвойных лесах. *L. maculicornis* D e G e e r
- 20 (19). Нкр. грубо-морщинистоточечные; задние голени ♂ с 2 шпорами; черный; 4-й, 5-й, 6-й и 8-й чл. ус. с широкими рыжими колечками; нкр. красные или желто-бурые, иногда с черной краевой каемкой. 15—22. Лесная зона, на соснах. *L. varicorn* D a l m.
- 21 (16). Псп. без торчащих длинных волосков, почти голая или с короткими полуприлегающими волосками.

¹ Не включен 1 вид из Крыма и некоторые виды с Сев. Кавказа.

- 22 (23). Нкр. мелко-точечные; черный, нкр. у ♂ буро-желтые, у ♀ псп. и нкр. красные. 10—19. На хвойных деревьях. *L. rubra* L.
- 23 (22). Нкр. в передней трети очень грубо-точечные; щиток с золотисто-желтыми или серебристыми волосками; черный, иногда нкр. буро-желтые. 14—20. Степная и лесостепная зоны; на буке, каштане, дубе. *L. scutellata* F.
- 24 (15). 1-й чл. задних лапок такой же длины, как 3-й и 4-й чл. ус., взятые вместе.
- 25 (26). Псп. с короткими полуприлегающими волосками, почти голая; ус. сплошь черные; черный, нкр. у ♀ красные, у ♂ желто-бурые, с черными вершинами (иногда и боковой каемкой). 8,5—11,5. В хвойных лесах; развивается в соснах и елях. *L. sanguinolenta* L.
- 26 (25). Псп. с густыми длинными прилегающими и, обычно, отчасти торчащими волосками.
- 27 (28). Виски большие, кзади почти не суженные, с хорошо заметными задними углами; ус. сплошь черные; черный, нкр. у ♂ желто-бурые, с черной боковой каймой, у ♀ красные. 8,5—16. Хвойные леса. Лич. в хвойных. *L. dubia* S c o p.
- 28 (27). Виски маленькие, кзади сильно суженные, без задних углов; черный, нкр. у ♂ буро-желтые, с черными швом, вершинами и краевой каймой, у ♀ матовые красные, с черной вершиной и краевой каемкой. 8,5—12. Таежная зона *L. inexpectata* J a n s. et S j ö b.
19. *Judolia* M u l s.—1 (4). Псп. с широким, глубоким, прерванным посередине поперечным вдавлением перед основанием; нкр. короткие, сильно суженные кзади; псп. с прилегающими волосками.
- 2 (3). 3-й чл. задних лапок расщеплен до середины; нкр. мелко- и густо-точечные, матовые, бледножелтые, с изменчивым черным рисунком (обычно на каждом нкр. поперечный ряд из 3—4, иногда сливающихся пятен позади основания, неполная перевязь позади середины и вершины черные). 6,5—11,5. Юг лесной, лесостепная и степная зоны *J. cerambyciformis* S c h r a n k
- 3 (2). 3-й чл. задних лапок расщеплен только в вершинной трети; нкр. более крупно и менее густо-точечные, блестящие, буро-желтые; их основания, 2 коленчатые перевязи и вершины черные; иногда бр. и вершины нкр. красно-бурые. 6,5—12. Юг лесной зоны, лесостепь и степь; на цветах. *J. erratica* D a l m.
- 4 (4). Псп. с мелким, не прерванным посередине поперечным вдавлением перед основанием; нкр. слабо суженные к вершинам; псп. в торчащих волосках; окраска, как у предыдущего вида. 8—14. Лесная зона и восток лесостепи; хвойные леса. *J. sexmaculata* L.
20. *Oedecnema* T h o m s. В роде 1 вид. Черный, нкр. желтые или красно-желтые с черными пятнами. 11—17. Тайга. Лич. в соснах, жуки на цветах. *Oe. dubia* F.
21. *Strangalia* S e r v.—1 (4). 1-й и 2-й чл. задних лапок снизу с гладкой блестящей продольной линией; бока псп. близ задних углов с группой крупных точек (среди мелкой пунктировки).
- 2 (3). Псп. почти равной длины и ширины, перед основанием с неглубоким, цельным, поперечным вдавлением. Окраска очень изменчивая; обычно тело красно-желтое, сргр., згр., вершина лапок, щиток и нкр. черные; часто нкр. красно-желтые или с темными швом, подплечевым и околощитковым пятнами. 7,5—15. Юго-запад УССР; на дубе, ильме, буке, тополе. *S. revestita* L.
- 3 (2). Псп. длиннее своей ширины, перед основанием с прерванной посередине поперечной бороздкой; черный с нежными волосками, голени желто-бурые; иногда нкр. коричневато-желтые. 12—17. На березе, дубе. *S. pubescens* F.
- 4 (4). 1-й и 2-й чл. задних лапок снизу равномерно волосистые, без голой срединной линии.
- 5 (16). Псп. с глубоким и широким, цельным поперечным вдавлением перед основанием, с отчетливой перетяжкой позади переднего края.
- 6 (7). Вершины нкр. закругленные; псп. с длинными торчащими волосками; черный, нкр. светлорыжевато-желтые, реже буровато-красные. 13—18. В лиственных лесах, на березах. *S. nigripes* D e G e e r

- 7 (6). Вершины нкр. выемчатые, с острым наружным углом; псп. с прилегающими волосками.
- 8 (9). Псп. красная; черный, нкр. с синеватым отливом; редко нкр. оранжевые. 18—27. Лиственные леса, на ильме. *S. thoracica* Сгeutz.
- 9 (8). Псп. черная.
- 10 (11). Тело сплошь черное, верх с мелкими черными, реже желтыми волосками; задние голени ♂ сильно искривленные. 10,5—15. Зона лиственных лесов, лесостепная и степная зоны; на дубах и березах. *S. aethiops* Poda
- 11 (10). Нкр. желтые, с черными, часто редуцированными перевязями или черные с желтыми перевязями.
- 12 (13). Длина псп. едва превышает ее ширину; нкр. с 3 зубчатыми, но прямо поставленными черными перевязями и черной вершиной (рис. 295); ус. ♂ к вершинам коричневые. Ноги черные. 11—19. *S. quadrifasciata* L.
- 13 (12). Длина псп. гораздо больше ее ширины.
- 14 (15). Поперечное вдавление перед основанием псп. по бокам ясно укорочено, бока псп. над передними тазиками с маленьким бугорком; задние голени ♂ с 2 зубцами на внутренней стороне, между ними мелко зазубрены. Черный; рот, основания чл. ус., ноги, кроме лапок и вершин голени и задних бедер, желтые. Нкр. желтые, шов, вершины, 2 поперечных перевязи и 5 расположенных перед ними пятен черные (рис. 293, L). У ♀ бр. б. м. желтое. 14—20. Юг лесной, лесостепная и степная зоны. *S. maculata* Poda
- 15 (14). Поперечное вдавление перед основанием псп. на боках открытое, не явно укороченное; бока псп. без бугорков, задние голени ♂ простые. Тело черное, нкр. с желтым рисунком. У ♂ вершины ус. и основания бедер и передних голени, у ♀ все ноги и ус. желто-коричневые. Нкр. с сильно изогнутой перевязью за основанием и 3 наружу суженными, прерванными у шва, желтыми перевязями (рис. 293, M). 12—17. *S. arcuata* Panz.
- 16 (5). Псп. перед основанием лишь с мелким, поперечным вдавлением, прерванным на середине спинною выпуклостью; передний край псп. с бортиком, позади него без перетяжки.
- 17 (18). Бр. черное. Нкр. ♂ красновато-коричневые, их вершины, шов и задняя часть бокового края зачерненные; нкр. ♀ красные, их вершины и шов широко зачернены (рис. 293, N). 6—9 *S. melanura* L.
- 18 (17). Бр. все или в большей части красное.
- 19 (20). Верх сплошь черный. 6,5—9. Юг лесной, лесостепная и степная зоны. *S. nigra* L.
- 20 (19). Нкр. красные, черные у ♂ лишь шов и самый конец, у ♀ вершины и прямая перевязь, соединенная с черной вершиной вдоль шва (рис. 293, O). 6,5—10. Лич. в корнях. *Sarrhotamus scoparius*. *S. bifasciata* Müll.
22. *Strangalia* Auriv. В СССР 1 вид. Узкий, черный, ноги, кроме вершин задних бедер и лапок, и средние стерниты бр. у ♂ красновато-желтые. Нкр. красновато-желтые, 3 перевязи и вершина их черные. Ус. к вершине обычно светлые (рис. 299, P). 11—17. На дубе, каштане *S. attenuata* L.
23. *Necydalis* L. 1 (2) 5-й стернит бр. у ♂ на вершине сильно вырезан, с глубоким, широким, доходящим почти до его основания, вдавлением; бр. у ♀ мелко- и густо-точечное. 21—32. Юго-запад УССР. Лич. в стволах дубов, буков, вязов. *N. ulmi* Chev.
- 2 (4). 5-й стернит бр. у ♂ на вершине слабо вырезан, с неглубоким, не достигающим середины стернита вдавлением; бр. у ♀ с мелкой и негустой пунктировкой. 21—32. Лич. в стволах ив, тополей, осин, ольх *N. major* L.

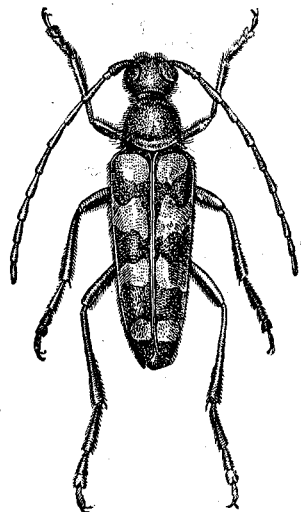


Рис. 295. *Strangalia quadrifasciata* L.

24. *Molorchus* F.¹ Черный; нкр., щуп. ус. и ноги ржаво-красные.
 1 (2). Голова с явственными, у ♂ параллельными висками и хорошо развитыми щеками; 1-й чл. ус. значительно короче 3-го; каждое нкр. с выпуклым, косым, желто-белым пятном за серединой. 8—13. Лич. в елях, пихтах и стеблях ежевики. *M. minor* L.
 2 (4). Голова с очень короткими висками и лишь с зубчиковидными щеками; 1-й чл. ус. не короче 3-го; нкр. без бело-желтого пятна.
 3 (4). 1-й чл. ус. длиннее 3-го; нкр. значительно длиннее псп. 5,5—8. Лесостепь и далее на юг. *M. umbellatarum* Schreb.
 4 (3). 1-й чл. ус. равен 3-му; нкр. не длиннее псп. 5,5—9. Прикаспийские степи, Кавказ. *M. plagiatus* Reiche
 25. *Stenopterus* Ill.² Псп. с 3 гладкими возвышениями. Черный; ус., кроме 1-го чл., ноги, кроме вершин средних бедер, красные; нкр. буровато-желтые; шов, боковой край, основание и вершина черные. 9—14. Крым; на белой акации, дубе, каштане. *S. rufus* L.
 26. *Callimellum* Strand.³ Черный, лишь основание бедер, у ♀ и бр. красновато-желтые. 6—9. Крым, на дубе. *C. femoratum* Germ.
 27. *Leptidea* Muls. Черно-бурый, ус. и ноги светлорусые; псп. у ♀ буровато-рыжая. 3—5. Юг лесостепи и степи. Лич. в иве, каштане, дубе, орехе. † Усач корзиночный южный — *L. brevipennis* Muls.
 28. *Obrium* Curt. — 1 (2). Большие, желтовато-красный, ус. и ноги желто-коричневые, иногда затемнены; псп. почти гладкая. 7—9. На лиственных деревьях. *O. cantharinum* L.
 2 (4). Меньше, весь желтовато-бурый; псп. ясно-точечная. 4,5—6. *O. brunneum* F.
 29. *Penichroa* Steph. В СССР 1 вид. Красно-бурый, нкр. к вершинам более светлые; на нкр. угловатая перевязь посредине, пятно перед вершиной и обычно плечики беловато-желтые. 9—14. Крым, Кавказ. *P. fasciata* Steph.
 30. *Gracilia* Serv. В СССР 1 вид. Матовая, коричневая, в нежных серых волосках, нкр. приплюснутые. 4,5—6. Лесостепь и степи; в мертвых ветках ивы, вредит производству бочонков. † Усач корзиночный — *G. minuta* F.
 31. *Dilus* Serv. В СССР 1 вид. Черный с бронзовым отливом, сильно-точечный, с серыми волосками; голова почти такой же ширины, как псп.; последняя длиннее своей ширины. 7—10. *D. fugax* Ol.
 32. *Cerambyx* L.⁴ — 1 (2). Длина 30—50. Черный, задняя часть нкр. красно-бурый. Псп. сильно блестящая, нкр. суженные к вершинам. УССР. Лич. в дубах. † Усач большой дубовый — *C. cerdo* L. (рис. 296).
 2 (4). Длина 18—28. Весь черный, в мелких серых волосках. УССР, Крым, Кавказ. Лич. в древесине дуба и сливы † Усач малый дубовый — *C. scopolii* Füssl.
 33. *Aromia* Serv. Довольно плоский, металлически-зеленый, иногда синий или с бронзовым отливом, ноги часто черноватые. 22—32. Жук издает сильный мускусный запах. Лич. в ивах Усач мускусный — *A. moschata* L.
 34. *Rosalia* Serv. Плоская, черная, покрытая густыми голубовато-серыми волосками. На псп. пятно у переднего края, на нкр. большое пятно позади плеч,

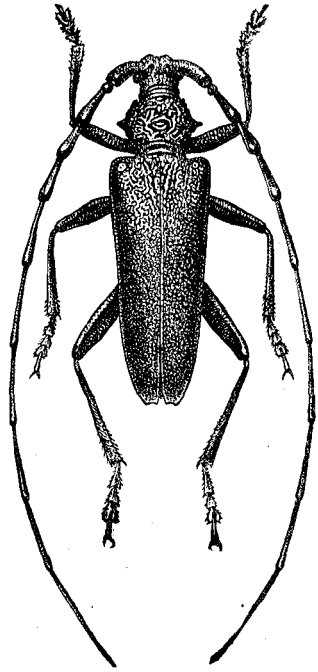


Рис. 296. *Cerambyx cerdo acuminatus* Motsch. (По Плавильщикову.)

¹ Не включены 1 вид с юга и 1 редкий вид с Волги (Самарск. лука).

² Не включен 1 вид из Крыма.

³ Не включены 2 вида (Крым, ю.-в. УССР, Кавказ).

⁴ Не включены виды, распространенные у нас только в Крыму и на Кавказе.

общая перевязь посредине и маленькое пятнышко перед вершинами бархатисто-черные. 20—36. Крым, Предкавказье.

Усач альпийский — *R. alpina* L.
35. *Spondylis* F. В СССР 1 вид. Выпуклый, черный, грудь в коричневых волосках; жвалы очень длинные, ус. короткие. Нкр. точечные, каждое с 2 ребрами. 12—22. Лич. в мертвых соснах.

Усач короткоусый черный — *S. buprestoides* L.
36. *Tetropium* Kirby. (4 вида). — 1 (2). Псп. блестящая, мелко- и разбросанно-точечная, по бокам зернистая; тело черное, ус. и ноги б. м. красновато-желтые, нкр. красновато-бурые; или нкр. тоже черные (ab. *fulcratum* F.), или весь черный (ab. *aulicum* F.). 10—18. Вредитель сосны и ели.

† *T. castaneum* L.
2 (4). Псп. матовая, часто морщинисто-точечная. Тело черное, ус. и ноги б. м. коричневые, передний и задний края псп. ржаво-красные; нкр. желтовато-бурые, их баз. четверть в крайне мелких сероватых волосках. 10—14. Лесная зона. Вредит особенно ели. † *T. fuscum* F.

37. *Nothorrhina* Redt. В СССР 1 вид. Темнобурый, нередко неравномерно окрашенный; ус. и ноги ржаво-бурые; нкр. густо- и мелко-точечные, со следами тонких 2—3 продольных жилок на каждом. 7—12. Тайга, лесостепь; на ели и сосне. *N. punctata* F.

38. *Asemum* Eschsch. (2 вида). Черный, матовый, иногда нкр. коричневые. Голова и псп. очень густо-морщинисто-точечные; псп. с несколькими мелкими вдавлениями, нкр. с 2—4 ребрами. 10—18.

Усач ребристый — *A. striatum* F.
39. *Criocephalus* Muls. В СССР 2 вида. 1 (2). Глаза в волосках; 3-й чл. задних лапок разделен почти до основания. Коричневый. Длина нкр. в 3 раза больше их общей ширины. 13—25. В соснах.

† Усач деревенский — *C. rusticus* L.
2 (1). Глаза голые. 3-й чл. задних лапок разделен до середины. Темнокоричневый. 14—22. Юг лесной, лесостепная и степная зоны *C. ferus* Muls.

40. *Stromattum* Serv. В СССР 1 вид. Коричневато-желтый, в коротких лежащих и редких стоячих волосках, очень мелко-, но часто-точечный; нкр. с 2 слабыми ребрышками. Псп. ♂ с каждой стороны с бархатистым пятном. 16—25. Крым, Кавказ. Лич. в сухой древесине, в мебели.

† Усач рыжий домовый — *S. fulvum* Vill. (*unicolor* Ol.).
41. *Trichoferus* Woll. — 1 (2). Коричневый, нкр. с пятнистой, сероватой, лежащей волосистостью, без длинных стоячих волосков. 15—23. Крым, Предкавказье. Лич. в дубе. *T. cinereus* Vill.

2 (1). Весьма похож на предыдущего, но меньше и уже, нкр., кроме пятнистой волосистости, со стоячими волосками. 13—18. Юг *T. griseus* F.

42. *Hesperophanes* Muls. Светлокоричневый, в серовато-белых волосках. Псп. в гораздо более грубых и густых волосках, нежели нкр., щиток кажется совсем белым. Нкр. впереди зернистые, кзади с разбросанными голыми точками, снабженными ресничками. Весь низ также в густых волосках. 20—28. Крым, Кавказ *H. sericeus* F.

43. *Hylotrupes* Serv. Черный или бурый, нкр. иногда бледножелтовато-коричневые, в мелких серых волосках; псп. в мохнатых волосках, с гладкой средней линией и 2 совершенно гладкими буграми. Нкр. в седых волосках, сгущенных на середине в неясную перевязь. ♀ с яйц. 8—20. Лич. в сухой древесине, главным образом строений. † Усач домовый — *H. bajulus* L. (рис. 297).

44. *Rhopalopus* Muls. (8 видов). — 1 (2). Нкр. металлически-зеленые с бронзовыми вершинами; тело черное. 18—24. СССР *Rh. hungaricus* Hbst.

2 (1). Нкр., как и все тело, черные.
3 (6). Ноги сплошь черные.

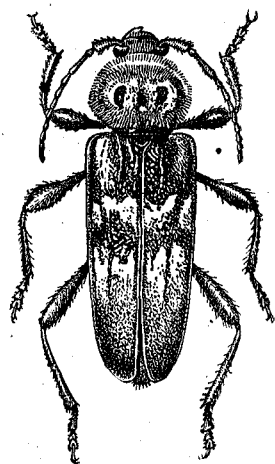


Рис. 297. Усач домовый — *Hylotrupes bajulus* L. (По Плавильщикову.)

- 4 (5). 3—10-й чл. ус. на вершине шипообразно вытянуты. 16—22. На ивах и дубах. Юг лесной, лесостепная и степная зоны *Rh. clavipes* F.
- 5 (4). Чл. ус. не вытянуты в шипики; нкр. у основания в длинных стоячих волосках. 10—12. Юг лесной, лесостепная и степная зоны *Rh. macropus* Germ.
- 6 (3). Ноги черные, бедра красные.
- 7 (8). Чл. ус. с 3-го по 10-й на вершинах шиповидно удлинены; диск. псп. с гладкими выпуклостями. 12—14. Юго-запад УССР *Rh. spinicornis* A b.
- 8 (7). Чл. ус. без шиповидных отростков на вершинах; диск. псп. без гладких выпуклостей. 10—12. Юго-запад УССР. *Rh. femoratus* L.
45. *Semanotus* Muls.—1 (2). Буровато-черный, блестящий, в мелких редких лежащих и отдельных длинных стоячих волосках. Псп. с 3 продольными вадутями; нкр. с 2 зубчатыми желтовато-белыми перевязями, прерванными у шва. 7—14. Ель. Лесная зона *S. undatus* L.
- 2 (1). Черный, нкр. желтые, их вершинная треть и большое круглое пятно на середине диска синевато-черные. 9—14. Юг УССР (?) . . . *S. ruscicus* F.
46. *Pyrrhidium* Fairm. В роде 1 вид. Широкий, плоский, черный; псп., нкр. и пятно на голове покрыты густыми лежащими киноварно-красными волосками. 9—11. Под корою дуба. Зона лиственных лесов, степи *P. sanguineum* L.
47. *Callidium* F.—1 (2). Нкр. без эпиплевр, боковой край сразу же за основанием загнут вверх и распластан. Нкр. с возвышенными, решетчатыми жилками, голые. Бронзово-зеленый, ус. и ноги коричневые. 11—13. Лич. в дубе, буке, сосне *C. aeneum* De Geer
- 2 (1). Нкр. спереди с узкими, короткими эпиплевами, боковой край впереди нормальный, отогнутый вниз.
- 3 (4). Черный, верх и основания ус. темносиние, редко зеленоватые, нкр. в мелких черных волосках. 11—13. Под корою сухих хвойных деревьев Усач фиолетовый — *C. violaceum* L.
- 4 (3). Бурый, с металлическим отливом, в сероватых волосках. 10—14 *C. coriaceum* Paук.
48. *Phymatodes* Muls.¹—1 (2). 1-й чл. задних лапок длиннее 2-го и 3-го чл., взятых вместе; псп. с 3 гладкими мозолями; окраска очень изменчивая, красно-желтая; темя, сргр., згр. и большая часть бр. черные; часто нкр. черные или темносиние. 6—16. Лич. в дубе, буке, грабе, иве, каштане, клене *Ph. testaceus* L.
- 2 (1). 1-й чл. задних лапок не длиннее 2-го и 3-го чл., взятых вместе.
- 3 (12). Нкр. без белых волосистых перевязей.
- 4 (11). Диск псп. с гладкими мозолями, с неравномерной пунктировкой или с неясными выпуклостями, но тогда с густой равномерной пунктировкой.
- 5 (10). Псп. с отчетливыми гладкими мозолями.
- 6 (9). Отросток сргр. между средними тазиками не продолжается за середину последних.
- 7 (8). Псп. с 3 гладкими мозолями; нкр. очень грубо- и густо-морщинисто-пунктированные (точки крупнее промежутков); светло- или темнокоричневый, псп. более светлая, нкр. с синим, зеленым или фиолетовым отливом. 5—10,5. Степная зона. Лич. в дубе, ильме или каштане Усач бочарный — *Ph. lividus* Rossi
- 8 (7). Псп. с 5 гладкими мозолями; нкр. менее густо-точечные (точки такой же величины, как промежутки); коричневый или рыжий, нкр. нередко с одним отливом. 7—13. Юг лесостепной и степная зона. Лич. в дубах *Ph. puncticollis* Muls.
- 9 (6). Отросток сргр. между средними тазиками продолжается до згр.; псп. с 3 или 5 гладкими мозолями; коричневый, нкр. часто с синим или зеленым отливом, реже желтые или красные. 5,5—10. Степная зона. Лич. в дубе *Ph. pusillus* F.
- 10 (5). Псп. без отчетливых гладких мозолей, со слабыми неровностями, густо-

¹ Не включен 1 вид с юго-запада УССР.

- и равномерно точечная; желто-бурый, нкр. иногда с зеленым отливом. 5—9. Лич. в можжевельнике и сосне. Юг УССР, Крым. *Ph. glabratus* Chaгр.
- 11 (4). Псп. густо- и равномерно-точечная, без гладких мозолей и без неровностей; темносиний, основания ус. и бедер, голени и лапки красно-желтые. 5,5—8. Юг лесостепной и степная зона *Ph. rufipes* F.
- 12 (3). Нкр. с 2 изогнутыми белыми волосистыми перевязями; коричневый, основания ус., передняя треть нкр. и ноги, кроме бедер, красно-желтые. 4—6,5. Лич. в различных лиственных деревьях (ольха, дуб и др.) *Ph. alni* L.

49. *Purpuricenus* Fisch. — Усач-краснокрыл. — (1—4). Глаза отодвинуты от оснований жвал. Псп. с ясными боковыми буграми. Тело большое, широкое.

- 2 (3). Нкр. киноварно-красные, с общим широким черным пятном, начинающимся посредине нкр. и занимающим всю вершину. 13,5—20. Юг; дуб, ильм, персик, абрикос *P. budensis* Goeze

- 3 (2). Черное пятно нкр. яйцевидной формы и не доходит до вершины. 14—20. Лесостепная и степная зоны; дуб, ива, персик . . . *P. kaehleri* L.

- 4 (1). Глаза приближены к основанию жвал. Псп. без боковых бугров. Тело узкое. Черный, нкр. кроваво-красные, с общим черным пятном, начинающимся у щитка и достигающим вершин; в передней части пятно сужено. 11—15. Юго-восток *P. ephippium* Stev.

50. *Plagionotus* Muls. — (1—4). Нкр. позади основания с немного косо поставленной перевязью, укороченной у щитка и у плеч.

- 2 (3). Вершина нкр. на шовном крае косо усеченная. Голова и псп. черные; нкр. б. м. темнокоричневые, основание и боковые края красно-бурые. Ус. и ноги красновато-желтые. Большая часть головы, широкая перевязь у переднего края и более узкая на середине псп., 4 перевязи и вершины нкр. в густых желтых волосках, задние перевязи б. м. сливаются, так что задняя часть нкр. почти вся желтая. 13—17. Юг лесной, лесостепная и степная зоны. Лич. в дубе, буке, грабе, каштане † *P. detritus* L.

- 3 (2). Вершина нкр. закругленная. Тело черное, с желтым рисунком. Ус. и ноги красновато-желтые, вершины передних и средних бедер часто затемнены.

Часть головы, 3 перевязи на псп., щиток, продолговатое пятно у шва, продольное пятно на боковом крае, 4 узких перевязи и вершины нкр. в густых желтых волосках. 9—20. Юг лесной, лесостепная и степная зоны. Лич. в дубе, буке, грабе, иве † Клитдубовый — *P. arcuatus* L.

- 4 (1). Нкр. с большим поперечным пятном на основании нкр., рядом со щитком.

- 5 (6). 1-я перевязь нкр. вытянута вперед вдоль шва, сзади с выемкой. Часть темени, между глазами и основания эпистерн згр. без желтых волосков. Тело черное; ус. и ноги красновато-желтые. В густых желтых волосках большая часть головы, 3 перевязи на псп. (у переднего края и позади середины и узкая перед основанием), щиток, поперечное пятно рядом с ним, продольное пятно под плечиком, 3 перевязи и вершины нкр. 16—20. Предкавказье *P. speciosus* Ad.

- 6 (5). 1-я перевязь нкр. вдоль шва едва вытянута вперед. Вся голова и все эпистерны згр. в густых желтых волосках. Очень похож на предыдущий вид, но меньше и уже. Желтый рисунок обычно светлее, иногда белый. 8—16. Лесостепная и степная зоны. Личинка вредит люцерне † Клит (усач) люцерновый — *P. floralis* Pall.

51. *Xylotrechus* Chevг. (6 видов). — 1 (2). Нкр. между плохо обозначенными серыми поперечными перевязями, с расплывчатыми серыми волосяными

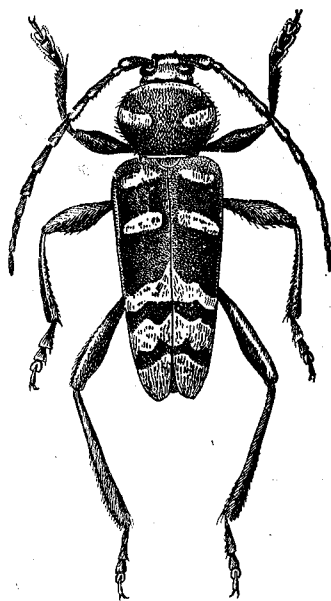


Рис. 298. *Plagionotus detritus* L.
(По Плавильщикову.)

пятнами. Черный, псп. 4, часто разделенными на пятна, продольными серыми волосяными полосами; нкр. с 2—3 зигзагообразными перевязями из серых волосков. 12—17. Лич. в иве, тополе, буке, осине.

. Клитосиновыи — *X. rusticus* L.

2 (1). Нкр. между 3 желтыми волосяными перевязями с черным, не пятнистым волосяным покровом; ус. и ноги красно-желтые, бедра иногда зачерненные.

3 (6). Лоб с сильно выпуклым бугровидным срединным килем.

4 (5). Передний край псп. тонко окаймленный; псп. мелко и равномерно зернисто-морщинистая. 13—17. Восток лесной и лесостепной зон. Лич. в березе *X. ibex* Gebl.

5 (4). Передний край псп. с толстой, сильно приподнятой каемкой; псп. грубоморщинистая, перед основанием с перетяжкой. 8—17. Лич. в разных лиственных породах *X. arvicola* Ol.

6 (3). Лоб с тонким, линеовидным, не бугровидным, срединным килем; псп., особенно кпереди, с грубозернистой, сливающейся отчасти в поперечные неправильные морщинки, скульптурой; бедра черные. 8—13. Лич. в дубах

. *X. antlope* Zett.

52. *Cyrtoclytus* Ganglb. В СССР 1 вид. Параллельный, черный, желтобурными ус., голеньями и лапками; 2 продольных пятка на лбу, передний и задний края псп., щиток, 4 перевязи на нкр., боковая полоса между 2 перевязями, края стернитов и несколько пятен на нижней стороне в желтых волосках. 11—14. Лесная и лесостепная зоны. *C. capra* Germ.

53. *Clytus* Laich. ¹ — 1 (2). Верх почти матовый, псп. очень густо и мелко морщинисто-точечная, нкр. густоточечные, в очень мелких густых черных волосках. Эпистерны згр. наполовину в желтых волосках. Поперечное пятно позади основания нкр. прямое. Черный, с желтым рисунком, ус. и ноги красновато-желтые. 10—12. Лич. в лиственных деревьях

. Клитобыкновенный — *C. arietis* L.

2 (1). Верх блестящий; псп. очень густо и грубо точечная; ус. и ноги красно-желтые, задние бедра зачернены. 6—11. Степная зона. Лич. в белой акации, боярышнике, вишне, груше и пр. *C. rhamni* Germ.

54. *Chlorophorus* Chev. (4 вида). — 1 (4). Все тело покрыто желтыми или зелеными волосками, псп. и нкр. с черными пятнами или перевязями.

2 (3). Волосяной покров серовато- или желтовато-зеленый, каждое нкр. с 3 черными пятнами (первое пятно двойное). Псп. с 3 пятнами, расположенными одним поперечным рядом. 10—15. Юг лесной, лесостепная и степная зоны. Лич. в разных лиственных породах. *Chl. herbsti* Grahn

3 (2). Волосяной покров зеленовато-желтый, нкр. с 3 черными перевязями; баз. перевязь в виде скобки, не достигающая шва. Псп. с черною перевязью и несколькими пятнами. 10—14. Лесостепная и степная зоны. Лич. в разных лиственных породах *Chl. varius* F.

4 (1). Тело черное, нкр. с 3 узкими серыми перевязями. Низ с белыми пятнами. Псп. со стоячими волосками. В боковом изгибе 1-й перевязи серовато-белое пятно. 8—13. Лесостепная и степная зоны. Лич. в разных лиственных породах *Chl. figuratus* Scop.

55. *Isotomus* Muls. В СССР 2 вида. Каждое нкр. с желтыми: 1 пятном между щитком и плечом, 1 на шве позади щитка, 1 маленьким пятном в передней четверти на боковом крае, кроме того с 2 перевязями и пятном на вершине. 1 (2). Срединная полоска и 2 боковых пятна на псп. беловолосистые. 13—18. Юг степной зоны *I. speciosus* Schneid.

2 (1). Псп. без белой срединной полоски. 16—23. Крым, Кавказ. Лич. в дубе и каштане *I. comptus* Mannerh.

56. *Anaglyptus* Muls. Черный, снизу в серых волосках; вершины нкр. серо-волосистые; лежащая кпереди от них широкая черная перевязь спереди ограничена узкой беловолосистой поперечной полоской; передние половины нкр. бурые, иногда черные. 9—12. Запад УССР, Крым. Лич. в дубе, клене, липе, буке, бузине *A. mysticus* L.

¹ Не включены виды, известные у нас только из юго-зап. части УССР, Сев. Кавказа и северо-востока Европ. ч. СССР.

3 подсем. *Lamiinae*

57. *Monochamus* Latr. — 1 (2). Нкр. перед серединой с неглубоким поперечным вдавлением; задняя часть нкр. в более густых желтоватых волосках; нкр. ♂ обычно без пятен, у ♀ каждое с 2 или 3 светлыми волнистыми пятнами. Щиток со сплошным волосистым покровом. 24—35. Лесная зона. Лич. вредители.

Ель † Усач черный еловый — *M. urussovi* Fisch.
2 (1). Нкр. перед серединой без поперечного вдавления, а задняя часть нкр. опушена не гуще передней. Опушение щитка б. м. разделено гладкой срединной линией.

3 (6). Нкр. до вершин сильно- и часто- точечные (в передней части зернисто-точечные), у ♂ заметно суживающиеся к вершинам, без черных волосистых пятен.

4 (5). Желтое опушение щитка совершенно разделено продольной гладкой линией. Псп. ♂ без пятен, у ♀ с 2 маленькими желтыми пятнами перед серединой. Нкр. или совсем черные, или в беловато-желтых пятнышках; иногда у ♀ 3 неясных перевязи. 16—24. Лесная и лесостепная зоны; вредители

. † Усач черный малый — *M. sutor* L.
5 (4). Желтое опушение щитка разделено только до $\frac{1}{2}$. Псп. ♂ и ♀ с мелкими светлыми пятнышками. Нкр. редко черные, обычно в мелких пятнышках, образующих иногда неправильные перевязи. Нкр. ♂ сильнее сужены к вершинам. 15—25. Вредит сосне

. . . † Усач черный сосновый — *M. galloprovincialis pistori* Germ.
6 (3). Нкр. редко-точечные, особенно в задней части; у основания чаще и сильнее, но лишь неясно зернисто-точечные; нкр. у ♂ и ♀ параллельные; нкр. ♂ и ♀ с многочисленными желтыми пятнами, между ними с большими матовыми черно-опушенными пятнами. 12—20. Лесная зона. Лич. в ели и сосне . . .

. *M. saltuarius* Gebl.
58. *Mormus* Serv. Ус. ♂ в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее тела. Бескрылый, черный, в мелких серовато-коричневых волосках. Каждое нкр. с 2 неправильными, часто неясными коричневыми пятнами. 19—34. Предкавказье, Крым

. *M. verecundus* Fald.
59. *Lamia* F. В СССР 1 вид. Черный, в редких желтовато-коричневых волосках; нкр. зернистые, к вершинам морщинисто-точечные, обычно с несколькими более густо волосистыми пятнами. 14—20. Лич. в иве *L. textor* L.

60. *Dorcadion* Dal m. Лич. в почве, питаются корнями злаков.

1 (2). Чл. ус., кроме вершинных, сверху голые, блестящие (подр. *Compsodorcadion* Ganglb.). Лоб, ноги, ус. и вершина бр. красные; черный, нкр. с черным волосяным покровом, каждое с 3 узкими, продольными, волосяными, белыми полосами. 17—21. Ср. и Юж. Урал. *D. rufifrons* Motsch.

2 (1). Чл. ус. матовые, сверху и снизу в мелких, прилегающих волосках (подр. *Dorcadion* s. str.).

3 (8). Верх почти голый; псп. и нкр. без белых полос; нкр. удлинненные.

4 (7). Тело сплошь черное, редко лишь вершины нкр. красно-бурые; верх отчасти с мельчайшими волосками в виде налета; нкр. на спинке плоские, с плечевым килем.

5 (6). Плечевой киль продолжен далеко за середину нкр. 17—20. Юг лесостепи и степь † Усач хлебный — *D. carinatum* Pall.

6 (5). Плечевой киль оканчивается непосредственно позади середины нкр. 15—20. Степи † Усач полевой — *D. aethiops* Scop.

7 (4). 1-й чл. ус., ноги, нкр. и часть бр. красновато-бурые; спина нкр. выпуклая. 15—18. Юг лесостепи и степи *D. fulvum* Scop.

8 (3). Нкр. по меньшей мере с белой волосистой шовной полосой.

9 (12). Нкр. ♂ с белой шовной полосой, без темного бархатистого волосяного покрова.

10 (11). Белая шовная полоса на нкр. с обеих сторон с прилегающей к ней черной узкой бархатной полоской; нкр. у ♀ б. ч. более широкие, покрыты густыми бурыми волосками, с широкой светлой плечевой, доходящей до вершин, и такой же укороченной назад спинной полосами. 11—15. Юг лесостепи и степи к востоку от Днепра *D. caucasicum* Küst.

11 (10). Нкр. без черной бархатной полоски рядом с белой шовной полосой;

- нкр. ♀, так же как и у ♂, без сплошного волосяного покрова. 14—17. Юго-запад лесостепи и степи *D. pedestre* Р о д а.
- 12 (9). Нкр. ♂ покрыты густыми волосками (коричневыми или черными).
- 13 (22). Псп. вся густо-волосистая; нкр. без крестообразного белого рисунка.
- 14 (15). Нкр. с отчетливыми ребрами; плечевым, достигающим вершинной трети, и спинным, простирающимся за середину нкр.; ♂ черный, в густых темнوبرых или черных волосках; голова и псп. с белой срединной линией; нкр. с белыми шовной и боковой каймами и широкой плечевой полосой и с 2 черными полосками на спинке; ♀ с более светлым волосяным покровом. 14—18. Лесостепь и степи *D. holosericeum* К р у п.
- 15 (14). Нкр. без спинного ребра.
- 16 (19). Нкр. ♂ без резко обозначенных белых плечевой и спинной полос.
- 17 (18). Белая волосистая срединная полоска на псп. по всей длине глубоко вдавленная; 1-й чл. ус. и ноги красно-бурые; нкр. перед вершинами с короткой продольной белой полоской. 11,5—14. Юго-запад УССР, Крым *D. tauricum* W a l t l (*nigritarse* S t e v).
- 18 (17). Белая волосистая срединная полоска на псп. не углубленная или лишь кзади углубленная; 1-й чл. ус. и ноги красно-бурые; плечевое ребрышко на нкр. продолжено до вершины; нкр. без предвершинной укороченной белой полоски. 9—11. Юго-запад УССР, Крым *D. pusillum* К ü s t.
- 19 (16). Нкр. ♂ с резко обозначенными белыми плечевой и спинной полосами.
- 20 (24). Псп. с очень тупыми боковыми буграми; основания ус. и ноги красно-бурые; нкр. у ♂ с черным или черно-бурым волосяным покровом и резкими белыми полосами (боковой, плечевой, спинной и шовной); у ♀ волосяной покров светлее и полосы несколько расплывчатые. 10,5—12. Степи Южн. Поволжья *D. sareptanum* К р.
- 21 (20). Псп. с острыми боковыми буграми; в остальном похож на предыдущий вид. 9—11,5. Юго-восточные степи (на запад до восточной части УССР, на север до Саратова и Валуйк) *D. elegans* К р.
- 22 (13). Псп. и голова почти голые, с белой волосистой срединной линией; черный, нкр. на спинке уплощенные, с ясным плечевым ребром, черно-бурым волосяным покровом и белым волосяным рисунком, состоящим из шовной и боковой продольных полос и соединенного с шовной полосой косого пятна (образующего крестообразный рисунок). 14—19. Юг лесостепной и степная зона † У с а ч крестоносец — *D. equestre* L a x m.
61. *Acanthocinus* S t e r h. На соснах, елих. — 1 (4). 1-й чл. задних лапок не длиннее (чаще короче) последующих чл., взятых вместе.
- 2 (3). Нкр. без продольных ребрышек; светло- или серо-бурый, с 2 косыми, расплывчатыми перевязями на нкр.; ус. у ♂ в 2—5, у ♀ в 1,5 раза длиннее тела. 13—20 † *A. aeditis* L.
- 3 (2). Каждое нкр. с 4 продольными ребрышками; бурый, с желто-серыми волосками, шов, боковые края и ребрышки на нкр. более светлые; ус. у ♂ вдвое, у ♀ в 1,5 раза длиннее тела. 11—14. Крайний запад УССР *A. reticulatus* R a z o u m.
- 4 (1). 1-й чл. задних лапок длиннее последующих чл., взятых вместе.
- 5 (6). Светло- или темнобурый, с серыми или желто-серыми волосками; нкр. с бурыми пятнами и 2 темными перевязями, менее густо-точечные. 8—13. Лесная и лесостепная зоны *A. griseus* F.
- 6 (5). Черный, со светлосерыми волосками; нкр., как у предыдущего, но более густо-точечные. 8—15. Кировская обл. (в зоне сибирской тайги). Урал *A. carinulatus* G e b l.
62. *Acanthoderes* S e r v. Черный, в густых белых и черно-бурых волосяных пятнах; ус. и ноги с беловатыми волосяными кольцами. 10—13. Лич. в старых осинах. *A. clavipes* S c h r a n k
63. *Leiopus* S e r v. 1 (4). Чл. ус., начиная с 3-го, красноватые, с черными вершинами.
- 2 (3). Псп. с очень рассеянными, глубокими точками; бедра у ♂ не утолщенные; светло- или темнобурый, со светлосерыми или желто-серыми волосками; нкр. с 2 широкими расплывчатыми темными перевязями и многочисленными темными пятнами. 6—9,5 *L. nebulosus* L.

- 3 (2). Псп. густо и равномерно точечная; бедра у ♂ очень сильно утолщенные; коричневый, с серыми волосками и бурыми пятнами; похож на предыдущий вид, но передняя поперечная темная перевязь на нкр. заменена неясными и бурыми косыми пятнами на боках. 5—6,5. Предкавказье *L. femoratus* Fairm.
- 4 (1). Ус. и ноги, как и все тело, черные; широкая перевязь посредине и вершинная четверть на нкр. с густыми беловато-серыми волосками и черными пятнышками. 6—8. Лесная зона *L. punctulatus* Paук.
64. *Exocentrus* Muls. Нкр. за серединой с темной волосистой перевязью.
- 1 (2). Каждое нкр. с 3—4 отчетливыми продольными рядами небольших волосных пятен, между которыми находятся крупные, несущие щетки. 5—8. Юг, Предкавказье; на соснах *E. adspersus* Muls.
- 2 (1). Нкр. без рядов белых пятен, часто с крупными, голыми точками.
- 3 (4). Поперечная перевязь на нкр. резко очерченная. Каждое нкр. обычно с темным пятном около щитка и около вершины. 4—6. Лесостепная зона (найден в Полтаве). *E. stierlini* Gангльб.
- 4 (3). Поперечная перевязь за серединой нкр., спереди отчетливо ограниченная, сзади расплывчатая; каждое нкр., кроме того, на боках перед серединой с продольговым бурым пятном. 4—6. На липах *E. lusitanus* L.
65. *Hoplostia* Muls. В роде 1 вид. Черный, покрыт беловато-серыми волосками, нкр. с пятнистым волосистым покровом из черно-бурых и желтоватых волосков и многочисленными темными голыми точками, с 2 поперечными темными перевязями (широкая перед и более узкая позади середины). 11—13. Лесная зона *H. fennica* Paук.
66. *Pogonocherus* Gemm. — 1 (4). Вершины нкр. вырезанные, с наружным углом, вытянутым в острый зубец.
- 2 (3). Шовный угол вершин нкр. зубцевидно удлинённый; черный, вершины нкр. и значительная часть ног красноватые; верх с пестрым беловато- и красновато-бурым волосистым покровом. Нкр. в передней $\frac{1}{2}$ с почти прямой широкой белой перевязью; внутреннее ребрышко на нкр. с 3 волосистыми щеточками. 6—7. На хвойных и лиственных *P. hispidulus* Pill.
- 3 (2). Шовный угол вершин нкр. прямой, не удлинённый; красно-бурый с пестрым волосистым покровом; нкр. при основании с тонко-беловолосистой поперечной перевязью, задний край которой полукруглый; позади перевязи каждое нкр. с 2 большими пучками черных волосков. 4—6. Лесостепная зона; на лиственных деревьях *P. hispidus* L.
- 4 (1). Вершины нкр. обрубленные, с тупым или округленным наружным углом.
- 5 (6). Нкр. с широкой белой волосистой перевязью в передней половине; бурый или черный, с пятнистым волосистым покровом. 5—7. На хвойных *P. fasciculatus* De Geer
- 6 (5). Нкр. без отчетливой белой перевязи, с темной косой полоской во второй трети диска.
- 7 (8). Нкр. без глубоких точек перед вершинами, со слабым вдавлением в передней половине. 4—6. Зап. УССР. На хвойных *P. decoratus* Fairm.
- 8 (7). Нкр. с глубокими точками в вершинной половине и с широким косым вдавлением — в передней. 4—6. Лесная и лесостепная зоны; на хвойных и лиственных *P. ovatus* Goeze
67. *Mesosa* Latr. — 1 (4). Псп. с 4 черными, окаймленными желтым, бархатными волосистыми пятнами.
- 2 (3). Каждое нкр. с 2 черными, окаймленными желтым, бархатными пятнами. 10—17. Юг лесной зоны, лесостепь и степи; на дубе *M. curculionoides* L.
- 3 (2). Нкр. с многочисленными неопределенной формы черными бархатными пятнами, лишь неполно окаймленными желтым. 10—14. Лесная и лесостепная зоны; на ольхе *M. myops* Dalman.
- 4 (1). Псп. и нкр. без глазчатых бархатных пятен; нкр. посредине с широкой, на шве б. ч. прерванной, беловатой поперечной перевязью. 9—14. Степная зона, Крым, Предкавказье, Кавказ. На дубах *M. nebulosa* F.
68. *Anaethetis* Muls. Черный, с желтоватыми прилегающими и с длинными торчащими, наклоненными назад волосками; нкр., иногда и псп., рыжевато-

бурые, сильно точечные; ус. черные. 6—10. Юг лесной зоны, лесостепь и степи . . .

..... *A. testacea* L.

69. *Saperda* F. — Скрипун. — 1 (4). Лоб с глубокой продольной бороздкой между основаниями ус.; нкр. с крупными голыми точками, с прилегающими и торчащими волосками.

2 (3). Вершины нкр. с маленьким зубчиком; черные точки на основании нкр. бугровидно приподнятые, рапшилевидные; черный, в густых желтоватых, реже сероватых волосках. 22—28. На тополях и осинах . . .

..... † Скрипун большой осиновый — *S. carcharias* L.

3 (2). Вершины нкр. без зубчика; точки на нкр. простые; черный, в густых желтоватых или беловатых волосках. 15—21. На ивах . . . *S. similis* Laich.

4 (1). Лоб между основаниями ус. лишь с тонкой продольной линией; нкр. без голых точек.

5 (6). Шовный угол вершин нкр. сильно заостренный; черный, с густым пятнистым (серым или желтым) волосным покровом; бока псп. с продольной желтой волосаной полосой; нкр. с грубыми, густыми точками. 9—15. На осинах . . .

..... † Скрипун малый осиновый — *S. populnea* L.

6 (5). Шовный угол вершин нкр. тупой; пунктировка нкр. менее грубая.

7 (10). Чл. ус. с черными колечками на вершинах.

8 (9). Нкр. черные, с черными волосками, шовная кайма, 5 боковых ее выступов, вершины нкр. и несколько небольших пятен вдоль боковых краев желтоволосистые; иногда этот рисунок разбивается на отдельные пятна; псп. светло-волосистая, с черным пятном на середине. 13—19. На ольхах, рябине, яблоне, вишне . . . † Скрипун узорчатый — *S. scalaris* L.

9 (8). Нкр. с густым светлым волосным покровом, каждое с 5 черными пятнами вдоль середины диска и черными плечевой полоской и пятнышками около бокового края; псп. с 8 черными пятнами. 12—20 . . . *S. perforata* Pall.

10 (7). Чл. ус., начиная с 5—6-го, без черных колечек на вершинах.

11 (12). Бр. без черных пятен на боках; тело покрыто светлозелеными волосками, псп. с 2—4 черными пятнами на середине, каждое нкр. с 3—4 черными пятнами вдоль середины диска. 14—16 . . .

..... Скрипун 8-точечный — *S. octopunctata* Scop.

12 (14). Бр. с черными пятнами на боках; тело покрыто зелеными или синезелеными волосками; псп. с 1, каждое нкр. с 6 черными пятнами. 12—17. Лесостепь, степь, Крым, Кавказ. *S. punctata* L.

70. *Menestia* Muls. Черный, черными торчащими волосками; ноги желтые; срединная полоска на псп., щиток, маленькое пятно перед вершиной и иногда вершинный край на нкр. покрыты серебристо-белыми волосками. 6—9. Лесная и лесостепная зоны. На *Rhamnus* *M. bipunctata* Zoubk.

71. *Calamobius* Guér. В Европе 1 вид. Тело узкое, ус. чрезвычайно тонкие; черный, со свинцовым блеском, верх густо-точечный, с мелкими, короткими волосками. 5—11. Юг степей, Крым. Лич. в стеблях злаков

..... † *C. filum* Rossi

72. *Agapanthia* Serv. — 1 (16). Тело черное, иногда со слабым металлическим оттенком; нкр. покрыты серыми или желтоватыми, довольно густыми волосками.

2 (15). Нкр. с 6. м. округленными, не заостренными вершинами, без белой шовной полосы.

3 (14). Бока груди так же густо опушенные, как и ее середина.

4 (7). Волосной покров на нкр. равномерный, не пятнистый.

5 (6). 4-й чл. задних лапок по длине равен 2 первым чл., взятым вместе. 14—28. Степи, Предкавказье *A. kirbyi* Gyll.

6 (5). 4-й чл. задних лапок едва длиннее 1-го. 14—22. Юг лесостепи и степи . . .

..... *A. asphodeli* Latr.

7 (4). Волосной покров на нкр. неравномерный, пятнистый.

8 (9). 3-й чл. ус. на вершине с волосным пучком. 9,5—20. Лесостепь и степи. Лич. в стеблях подсолнечника и др. сложноцветных

..... † Усач подсолнечниковый — *A. dahl* Richt.

9 (8). 3-й чл. ус. на вершине без волосного пучка.

10 (14). 3-й чл. ус. с узким белым волосным кольцом при основании; волосной

- покрыв на нкр. слабо пятнистый. 14—23. Юг степной зоны к востоку от Днепра, Предкавказье, Крым. На *Aconitum* *A. cynarae* G e r m.
- 11 (10). 3-й чл. ус. с широким волосяным кольцом при основании; волосяной покрыв на нкр. отчетливо пятнистый.
- 12 (13). Волосяной покрыв нкр. более густой; срединная продольная светлая полоса на псп. густо-волосистая. 10—22. На *Angelica*, *Aconitum*, *Carduus*, *Cirsium* и др. *A. villosotiridescens* D e G e e r
- 13 (12). Волосяной покрыв на нкр. более редкий, Срединная продольная светлая полоса на псп. менее густо-волосистая и более узкая. 10—20. Предкавказье; на сложноцветных *A. subchalybaea* R t t.
- 14 (3). Бока груди значительно более густо волосистые, чем ее середина; волосяной покрыв на нкр. равномерный. 10—15. Придонские и юго-восточные степи *A. maculicornis* G y l l.
- 15 (2). Нкр. кзади сильно суживаются, с порознь заостренными вершинами, с тонким, легко стирающимся волосяным покрывом и узкой белой шовной полосой. 6,5—13,5. Юг лесостепной и степная зона; на *Carduus*, *Cirsium*, *Melilotus* † Усач чертополоховый — *A. cardui* L.
- 16 (1). Тело металлически-синее или зеленое; нкр. без густого волосяного покрыва.
- 17 (18). Псп. квадратная; нижняя часть глаз большая; вершины нкр. закругленные; голова, псп. и основания нкр. с длинными волосками. 8—13. Юг лесной, лесостепная и степная зоны. Лич. в *Centhranthus* . . . *A. violacea* F.
- 18 (17). Псп. значительно длиннее своей ширины; нижняя часть глаз очень маленькая; вершины нкр. заостренные; нкр. и псп. лишь с немногими косо торчащими волосками. 5,5—13,5. Юг лесостепной и степная зона *A. leucaspis* S t e v.
73. *Stenostola* M u l s. (2 вида). — Черный, нкр. темносиневато-серые, грубо-точечные, блестящие, с редкими серыми волосками; псп. на боках с укороченной спереди белой полоской; щиток беловолосистый. 9—12. Юг лесной, лесостепная и степная зоны *S. ferrea* S c h r a n k
74. *Phytoecia* M u l s.—1 (2). Нкр. с пятнистым желтым и белым волосяным покрывом; верх с грубыми рассеянными точками; шовный вершинный угол нкр. зубчиковидный. 8—14. Степная зона *Ph. hirsutula* F r o e l.
- 2 (1). Волосяной покрыв на нкр. не пятнистый.
- 3 (4). Нкр. только с косо торчащими (не прилегающими) волосками; металлически-синий или сине-зеленый; ноги красно-желтые, основания бедер, вершины голеней, лапки и ус. черные. 7—12. Крым, Предкавказье *Ph. millefolii* S t e v.
- 4 (3). Нкр. с прилегающими редкими или густыми волосками.
- 5 (6). 1-й чл. ус. на наружной стороне с острым продольным килем; черный, ус., ноги и нкр. бурые, с тонкими серыми волосками; щиток, пятно при основании псп., бока груди и задний край стернитов бр. с густыми желтыми или белыми волосками. 10—14. Юг лесостепи и степи . . . *Ph. scutellata* F.
- 6 (5). 1-й чл. ус. без продольного кила.
- 7 (26). 1-й чл. задних лапок не длиннее 2 следующих, взятых вместе; вершины нкр. обрубленные или слабо выемчатые.
- 8 (13). Наружный (подплечевой) угол оснований нкр. желтый.
- 9 (10). Голова красная или черная с 2 красными полосами на темени; псп. красная, с 7 черными пятнами, из которых боковые часто сливаются вместе; нкр. черные (иногда красно-желтые — *ab. blessigi* M o r a w.). 9—14. Степи Южн. Поволжья, Вост. Предкавказье *Ph. faldermanni* F a l d.
- 10 (9). Голова сплошь черная, псп. черная или красно-желтая, с черными передним и задним краями и 2 пятнами на диске.
- 11 (12). Псп. красно-желтая, ее передний и задний края и 2 точки на диске черные; черный, ноги, кроме лапок, и большая часть бр. красно-желтые. 10,5—15. *Ph. nigripes* V o e t (*affinis* P a n z.).
- 12 (14). Псп. сплошь черная; черный, бедра, голени, бока бр. и 2 последних стернита красно-желтые. 12—14. Предкавказье *Ph. boeberi* G a n g l b.
- 13 (8). Наружный (подплечевой) угол оснований нкр. не желтый.
- 14 (17). Псп. с красным срединным пятном. .

- 15 (16). Псп. с округлым, приближенным к переднему краю, некилевидным красным пятном; черный, передние голени, вершины бедер и 2 последних стернита бр. красно-желтые; задние тазики ♂ с зубцом. 7—12. Юг лесостепи и степи *Ph. virgula* Chaгр.
- 16 (15). Псп. с килевидным красным пятном; черный, задние тазики ♂ без зубца. 5,5—8,5 *Ph. pustulata* Schrank
- 17 (14). Псп. без красного пятна.
- 18 (19). Последний стернит бр. (кроме вершины) красно-желтый; черный, бедра (кроме оснований) красно-желтые. 8—13. Юг (?). *Ph. rufipes* Ol.
- 19 (18). Бр. сплошь черное (или металлически-зеленое).
- 20 (21). Ноги красно-желтые, основания бедер, средних и задних голеней черные; черный, в серых, сгущенных вдоль середины псп. и на щитке волосках. 7,5—11. Юг лесной, лесостепь и степи † Усач пастернаковый — *Ph. icterica* Schall.
- 21 (20). Средние и задние ноги сплошь черные.
- 22 (25). Передние ноги отчасти красно-желтые.
- 23 (24). Черный в серых волосках, вершинная половина передних бедер и передние голени красно-желтые; продольная срединная полоска на псп. и щиток в густых белых волосках. 9—10 Усач зонтичный — *Ph. cylindrica* L.
- 24 (23). Металлически-зеленый или синий, передние бедра, кроме их оснований, и передние голени, кроме вершин, красно-желтые. 6,5—10. Юг лесостепи и степи *Ph. rufimana* Schrank
- 25 (22). Ноги черные, лишь передние голени сплошь или при основании желтые; черный, лоб, 3 продольных полосы на псп., щиток и бока груди в более густых серых волосках. 6—12 *Ph. nigricornis* F.
- 26 (7). 1-й чл. задних лапок длиннее 2 следующих чл., взятых вместе; вершины нкр. округленные.
- 27 (28). Мандибулы на вершинах расщепленные; черный, с густым серовато-зеленым волосным покровом. 9—14. Лесостепь и степи *Ph. coerulescens* Scop.
- 28 (27). Мандибулы с простыми вершинами; металлически-синий, с негустыми беловатыми волосками. Степная зона *Ph. molybdaena* Dalт.
75. *Oberea* Muls.—1 (6). Глаза большие, сильно приближенные к основаниям мандибул; верхняя губа блестящая, с длинными щет. на переднем крае; основания эпиплевр нкр. с желтым продольным пятном.
- 2 (5). Псп. красно-желтая; низ и ноги желтые; голова и нкр. черные, в серых волосках.
- 3 (4). Основания нкр. и щиток желтые; псп. с черной точкой на боках позади середины. 16—18. Зона лиственных лесов; на жимолости *O. pupillata* Gyll.
- 4 (3). Нкр. сплошь черные; псп. с 2 черными точками (иногда исчезающими) около середины. 16—20. На ивах . † Усач глазчатый — *O. oculata* L.
- 5 (2). Черный, с черными волосками; ноги и щуп. желтые. 11—14,5. Лесостепь, степи, Крым, Кавказ. На лещине . . † Усач ореховый — *O. linearis* L.
- 6 (1). Глаза небольшие, отодвинуты от оснований мандибул; верхняя губа матовая, без длинных щет. на переднем крае; эпиплевры нкр. без желтого пятна при основании; ноги и вершина бр. красно-желтые.
- 7 (8). Псп. с наибольшей шириной позади середины; черный, с густыми беловатыми волосками, продольная полоска на темени (реже большая часть головы) красная. 13—19. Степи; на молочае *O. euphorbiae* Germ.
- 8 (7). Псп. квадратная с параллельными боками; черный, с густыми беловатыми волосками; голова и псп. сплошь или отчасти (редко сплошь) черные. 9—14. Лесостепная и степная зоны; на молочае *O. erythrocephala* F.
76. *Tetrops* Steph. 1 (2). Нкр. буровато-желтые, с черной вершиной; черный, ноги желтые, средние и задние бедра б. ч. черноватые. 3,5—4,5. На плодовых деревьях *T. praecusta* L.
- 2 (1). Верх сплошь черный, ноги бледножелтые. 4,5—5,2. Предкавказье, Крым *T. gilvipes* Fald.

(Сост. Д. А. Оглоблин)

Жуки встречаются чаще на надземных частях их кормовых растений, реже на земле; некоторые виды активны лишь ночью или перед вечером. Лич. (б. ч. с хорошо развитыми ногами) питаются различными частями растений, чаще листьями, выгрызая участки паренхимы, скелетируя или минируя их; реже лич. живут внутри листовых черешков, стеблей или плодов; лич. многих видов *Halticinae* живут в почве, питаются придаточными корнями растений. Многие виды вредят разным культурам.

В таблицы включено около 85% видов Европ. ч. СССР.

Т а б л и ц а для определения подсемейств и родов

- 1 (18). Голова позади глаз с сильной перетяжкой; псп. значительно уже, чем основание нкр., с неокаймленными боками.
- 2 (13). Нкр. с точечными бороздками или рядами, редко в волосках.
- 3 (8). 1-й чл. ус. удлинённый; щиток с густыми волосками; глаза без вырезки Подсем. *Donaciinae*.
- 4 (5). Коготковый чл. лапок длиннее прочих чл., взятых вместе; наружный вершинный угол нкр. шиповидно удлинён 1. *Haemonia*.
- 5 (4). Коготковый чл. лапок не длиннее прочих чл., взятых вместе; наружный вершинный угол нкр. не шиповидный.
- 6 (7). Шов нкр. на всем протяжении одинаковый (рис. 314, D) . 2. *Donacia*.
- 7 (6). Шов нкр. перед вершинами зияющий, с как бы вывернутой наверх нижней стороной (рис. 314, E) 3. *Plateumaris*.
- 8 (3). 1-й чл. ус. не удлинённый, н. длиннее своей толщины; глаза с глубокой вырезкой Подсем. *Criocerinae*.
- 9 (12). Ког. свободные (рис. 309, U).
- 10 (14). Перетяжка позади глаз заходит и на верхнюю сторону головы; бока псп. с выемкой посредине (рис. 299, R) 4. *Lilloceris*.
- 11 (10). Перетяжка позади глаз не заходит на верхнюю сторону головы; бока псп. без выемки (рис. 299, S) 5. *Crioceris*.
- 12 (9). Ког. при основании сросшиеся (рис. 309, I) 6. *Lema*.
- 13 (2). Нкр. со спутанной пунктировкой, б. ч. с волосками Подсем. *Orsodacninae*.
- 14 (15). Передние тазиковые впадины назад открытые; бока псп. с зубчиками 7. *Syneta*.
- 15 (14). Передние тазиковые впадины назад закрытые.
- 16 (17). Бока псп. с крупным зубцевидным выступом 8. *Zeugophora*.
- 17 (16). Бока псп. без зубцов или зазубрин 9. *Orsodacne*.
- 18 (1). Голова позади глаз без перетяжки; псп. не уже или немного уже, чем основания нкр., с окаймленными (исключая *Adoxus*) боками; голова б. ч. до глаз втянута в псп.
- 19 (38). Тело цилиндрическое, на обоих концах, притупленное; пигидий крупный, б. ч. непокрытый, отвесный.
- 20 (33). Ус., начиная с 3—5-го чл., пиловидные; передние тазики сближенные Подсем. *Clytrinae*.
- 21 (24). Задние углы псп. приподняты над основанием нкр.; передние ноги и мандибулы у ♂ удлинённые.
- 22 (23). Нкр. желтые, псп. синяя или зеленая 10. *Labidostomis*.
- 23 (22). Нкр. синие; псп. синяя, с красными боками 16. *Chilotoma*.
- 24 (21). Задние углы псп. не приподнятые, округленные.
- 25 (26). Псп. покрыта волосками 11. *Lachnaea*.
- 26 (25). Псп. голая.
- 27 (28). Передние тазики разделены узкой полоской пгр.; передние ноги ♂ и ♀ одинаковой длины; псп. черная или красная с черным рисунком, нкр. красные с черным рисунком 14. *Clytra*.
- 28 (27). Передние тазики соприкасающиеся.

- 29 (30). Лопасты 3-го чл. лапок заостренные 15. *Coptocephala*.
- 30 (29). Лопасты 3-го чл. лапок округленные.
- 31 (32). Нкр. красно-желтые, с черными пятнами; передние ноги ♂ сильно удлинённые 12. *Tituboea*.
- 32 (31). Нкр. темносиние или черно-зеленые, без пятен; передние ноги ♂ и ♀ одинаковой длины 13. *Gynandrophthalma*.
- 33 (20). Ус. нитевидные; передние тазики разделены полосой шва Подсем. *Cryptocephalinae*.
- 34 (37). Щиток явственный.
- 35 (36). Основание псп. неокаймленное, двувыемчатое . . . 17. *Cryptocephalus*.
- 36 (35). Основание псп. окаймленное, прямое 18. *Pachybrachis*.
- 37 (34). Щиток незаметен 19. *Stylosomus*.
- 38 (19). Тело круглое, овальное или продолговатое; пигидий маленький, б. ч. покрытый.
- 39 (76). Основания ус. широко раздвинуты и помещаются под основаниями мандибул.
- 40 (49). 3-й чл. лапки глубоко рассеченный, двулопастной; передние тазики шаровидные; псп. значительно уже, чем основание нкр. Подсем. *Eumolpinae*.
- 41 (42). Бока псп. неокаймленные; верх в прилегающих волосках 20. *Adocus*.
- 42 (41). Бока псп. окаймленные.
- 43 (44). Верх в волосках или чеш.; окраска темнобронзовая 22. *Pachnephorus*.
- 44 (43). Верх голый.
- 45 (46). Нкр. с правильными рядами точек; ког. без зубцов . 21. *Chloropterus*.
- 46 (45). Нкр. со спутанной пунктировкой.
- 47 (48). Внутренний край ког. посредине слабо надрезан; 1-й чл. лапки значительно длиннее своей ширины 23. *Chrysochares*.
- 48 (47). Внутренний край ког. посредине с зубцом; 1-й чл. лапки едва длиннее своей ширины 24. *Chrysochus*.
- 49 (40). 3-й чл. лапок лишь с выемкой на вершине, не двулопастной; передние тазики поперечные; псп. не уже или немного уже, чем основание нкр. Подсем. *Chrysomelinae*.
- 50 (53). Внутренний край эпиплевр нкр. перед вершинами с рядом коротких тонких волосков.
- 51 (52). Тело овальное, реже продолговатое, но тогда нкр. с продольными рядами более крупных точек и с рыжей боковой каймой . 26. *Chrysomela*.
- 52 (51). Тело продолговатое, нкр. с совершенно спутанными точками и без рыжей боковой каймы 27. *Chrysochloa*.
- 53 (50). Внутренний край эпиплевр нкр. перед вершинами без волосков.
- 54 (65). Нкр. со спутанной пунктировкой.
- 55 (56). Задние крл. отсутствуют; згр. очень короткая; нкр. сильно выпуклые, почти шаровидные, сросшиеся по шву 25. *Timarctia*.
- 56 (55). Задние крл. вполне развиты; згр. нормальная; нкр. умеренно выпуклые, не сросшиеся.
- 57 (62). Нкр. без пришовной бороздки.
- 58 (61). Нкр. без выпуклого валика вдоль бокового края.
- 59 (60). Вершины нкр. заостренные; ноги б. м. красно-желтые 28. *Colaphellus*.
- 60 (59). Вершины нкр. вместе округленные; ноги металлически-зеленые 29. *Platodera*.
- 61 (58). Нкр. с выпуклым валиком вдоль бокового края . . . 30. *Melasoma*.
- 62 (57). Нкр. с вершинной трети с пришовной, тонкой, вдавленной линией.
- 63 (64). Нкр. красные с черным рисунком 31. *Entomoscelis*.
- 64 (63). Нкр. металлически-синие или зеленые 32. *Gastroidea*.
- 65 (54). Нкр. с точечными рядами или бороздками.
- 66 (67). Верх красный или рыжевато-желтый, б. ч. с черными пятнами, редко черный 33. *Phytodecta*.

- 67 (66). Верх металлический, редко с желтыми продольными полосами или боковой каймой.
- 68 (69). Ког. с зубцом при основании 34. *Phyllodecta*.
- 69 (68). Ког. без зубца.
- 70 (73). Тело менее выпуклое, продолговатое, с б. м. параллельными боками; нкр. б. ч. с желтой или красной каймой.
- 71 (72). Основание псп. не окаймлено 35. *Hydrothassa*.
- 72 (71). Основание псп. окаймлено 36. *Prasocuris*.
- 73 (70). Тело более (или сильно) выпуклое, коротко-овальное; верх без желтого рисунка.
- 74 (75). Боковая каемка, отделяющая эпиплевры нкр. от диска, перед серединой исчезает 37. *Neophaedon*.
- 75 (74). Боковая каемка нкр. простирается до вершин 38. *Phaedon*.
- 76 (39). Основания ус. сближены.
- 77 (136, 137). Верх без шипов, края нкр. нераспластанные.
- 78 (101). Задние бедра неутолщенные; псп. без баз. штрихов; концы лобных бугорков заходят между основаниями усиков (рис. 299, А) Подсем. *Galerucinae*.¹
- 79 (88). Основания ус. лежат на уровне передних краев глаз или впереди от них; темя и псп. с глубокими точками; 5-й стернит бр. у ♂ с треугольным или округлым вдавлением, задний его край часто с вырезкой посредине; ког. расщепленные или простые.
- 80 (85). Передние тазиковые впадины назад закрытые.
- 81 (84). Ког. расщепленные.
- 82 (83). Средние голени у ♂ и ♀ со шпорой; коготковый чл. задних лапок не длиннее 1-го чл.; верх грубо-точечный, очень часто с продольными клями на нкр. 39. *Galeruca*.
- 83 (82). Средние голени у ♂ со шпорой, у ♀ без нее; коготковый чл. задних лапок длиннее 1-го и 2-го чл., взятых вместе; верх в густых мелких точках, редко лишь с боковым ребрышком на нкр. 41. *Diorhabda*.
- 84 (81). Ког. простые; 3-й чл. лапок узкий, не шире 2-го 40. *Theone*.
- 85 (80). Передние тазиковые впадины назад открытые.
- 86 (87). Бока нкр. вдоль боковой каемки с тесно прилегающей к последней валикообразной выпуклостью; нкр. голые 42. *Lochmaea*.
- 87 (86). Бока нкр. вдоль боковой каемки без продольной выпуклости; нкр. с прилегающими волосками 43. *Galerucella*.
- 88 (79). Основания ус. лежат впереди от уровня передних краев глаз; темя и псп. без глубоких точек; 5-й стернит бр. у ♂ трехлопастный; коготки с зубцом при основании.
- 89 (90). Нкр. без эпиплевр; псп. с неглубоким вдавлением близ основания; передний ее край неокаймленный; голени без шпор 44. *Phyllobrotica*.
- 90 (89). Эпиплевры нкр. хорошо развиты.
- 91 (96). Передние тазиковые впадины позади открытые.
- 92 (93). Ус. толстые, их 3-й и 4-й чл. не уже, на вершинах шире 1-го; пгр. между тазиками узкая, но хорошо заметная 45. *Exosoma*.
- 93 (92). Ус. тонкие, их 3-й и 4-й чл. уже 1-го; пгр. между тазиками не заметна.
- 94 (95). Тело продолговато-овальное; пигидий по всей поверхности в одинаковой скульптуре 47. *Luperus*.
- 95 (94). Тело яйцевидное, впереди расширенное; пигидий в базальной половине лишь шагреневый, голый, в вершинной половине — густо-точечный, волосистый 46. *Agelastica*.
- 96 (91). Передние тазиковые впадины позади закрытые.
- 97 (100). 1-й чл. задних лапок короче прочих чл., взятых вместе; шпора задних голеней короткая.
- 98 (99). Баз. край псп. окаймлен лишь около задних углов; псп. с 2 вдавлениями 50. *Sermylassa*.
- 99 (98). Баз. край псп. окаймленный на всем протяжении; псп. без вдавлений 48. *Euluperus*.

¹ См. Оглоблин Д. А. *Galerucinae*. Фауна СССР, жесткокрылые, XXVI, 1, 1936.

- 100 (97). 1-й чл. задних лапок длиннее прочих чл., взятых вместе; шпора задних голеней очень длинная 49. *Monolepta*.
- 101 (78). Задние бедра утолщенные; если неясно утолщенные, то тогда псп. с баз. штрихами; концы лобных бугорков не достигают усиковых впадин (рис 299, B). Подсем. *Halticinae*.
- 102 (135). Ус. 11-чл.; лапка задних ног приращена на вершине голени.
- 103 (134). Шпора задних голеней нормальная, заостренная.
- 104 (133). Голени средних и задних ног без вырезки перед вершинами.
- 105 (116). Псп. с базальной бороздкой.
- 106 (115). Баз. бороздка на псп. ограничена на обоих концах баз. штрихами (рис. 299, F); нкр. с рядами точек.
- 107 (114). Верх голый.
- 108 (113). Лобные бугорки резко очерченные со всех сторон (рис. 299, B).
- 109 (110). Голова, псп. и ноги красно-желтые; нкр. сине-зеленые 51. *Derocrepis*.

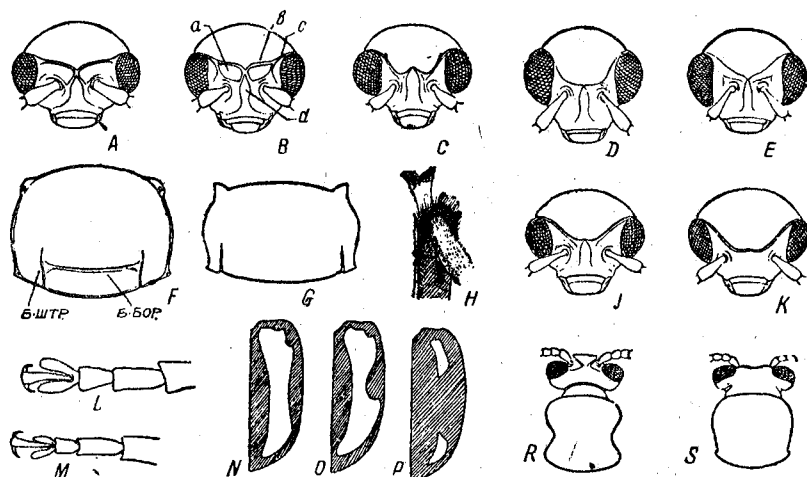


Рис. 299. Листоеды (*Chrysomelidae*): A — E — голова спереди: A — *Luperus xanthopoda*, B — *Derocrepis rufipes*, C — *Crepidodera transversa*, D — *Longitarsus melanocephalus*, E — *L. lycopi*; F — переднеспинка *Crepidodera interpunctata*; G — то же, *Podagrica malvae*; H — шпора и конец задней голени *Dibolia metallica*; J — голова *Chaetocnema*, спереди; K — то же, *Ch. aridula*; L — задняя лапка *Cryptocephalus distinguendus*; M — то же, *Cr. bohemiensis*; N — рисунок надкрылья *Phyllotreta undulata*; O — то же, *Ph. ochripes*; P — то же, *Ph. exclamatoria*; R — голова и переднеспинка *Lilioceris merdigera*; S — то же, *Crioceris duodecimpunctata*. a — лобные бугорки; b, c — теменные кили; d — лобный киль; Б.ШТР — базальный штрих; Б.БОР — базальная бороздка. (По Оглоблину.)

- 110 (109). Голова и псп. металлические.
- 111 (112). Верх бронзовый, вершины нкр. желтые или рыжие 52. *Hippuriphila*.
- 112 (111). Нкр. одноцветные; верх металлически-зеленый, синий или медно-красный 59. *Chalcoides*.
- 113 (108). Лобные бугорки сзади неясно отделены от лба (рис. 299, C). 54. *Crepidodera*.
- 114 (107). Междурядия на нкр. с рядами коротких волосков 55. *Epithrix*.
- 115 (106). Базальная бороздка на псп. не ограничена на боках штрихами и простирается почти до боковых краев; нкр. со спутанной пунктировкой; окраска металлически-зеленая или синяя 56. *Haltica*.
- 116 (105). Псп. без баз. бороздки.
- 117 (120). Псп. с баз. штрихами (рис. 299, G).
- 118 (119). Голова и псп. желто-красные, нкр. синие или зеленые, со спутанными точками 57. *Podagrica*.
- 119 (118). Голова и псп. металлические, нкр. металлические, часто с желтыми

- вершинами или почти сплошь бурые, с правильными рядами точек. 58. *Mantura*.
- 120 (117). Псп. без баз. штрихов.
- 121 (124). Нкр. с правильными точечными рядами.
- 122 (123). Окраска буро-желтая; плечевой бугорок выпуклый . 59. *Lythraria*.
- 123 (122). Окраска темнометаллическая, ноги рыжие 60. *Batophila*.
- 124 (121). Нкр. со спутанной пунктировкой, иногда лишь с намечающимися косыми, неправильными или неполными рядами точек.
- 125 (130). Тело не полушаровидное, яйцевидное или эллиптическое.
- 126 (129). 1-й чл. задних лапок короче $\frac{1}{2}$ голени, б. ч. равен $\frac{1}{3}$ последней.
- 127 (128). Шпора задних голени помещается на середине их вершинного края; верх металлический или черный, часто с продольными желтыми полосами; на нкр. тело эллиптическое, слабо выпуклое 61. *Phyllotreta*.
- 128 (127). Шпора задних голени помещается на наружной стороне их вершинного края; верх буровато-желтый, металлический, редко черный, но без желтого рисунка на нкр.; тело яйцевидное, более выпуклое 62. *Aphthona*.
- 129 (126). 1-й чл. задних лапок не короче $\frac{1}{2}$ голени; шпора задних голени помещается на середине их вершинного края (рис. 300, E, F). 63. *Longitarsus*.
- 130 (125). Тело почти полушаровидное, сильно выпуклое; верх красновато-желтый или рыжий.

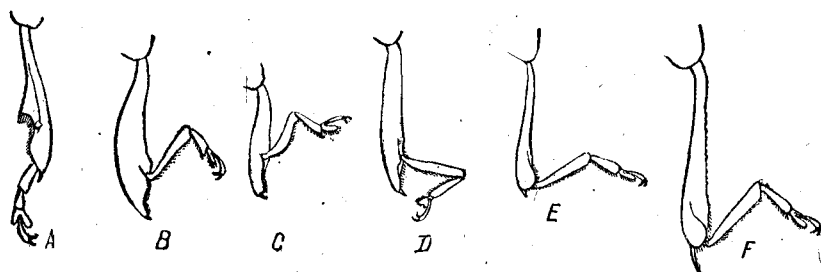


Рис. 300. Задние голени земляных блох: A — *Chaetocnema*; B — *Psylliodes hyoscyami*; C — *P. cucullata*; D — *P. cyanoptera*; E — *Longitarsus quadriguttatus*; F — *L. tabidus*. (По Оглоблину.)

- 131 (132). Передний край лба без вырезки 64. *Sphaeroderma*.
- 132 (131). Передний край лба с глубокой вырезкой 65. *Argopus*.
- 133 (104). Голени средних и задних ног перед вершинами на внешнем крае с глубокой вырезкой, усаженной короткими ресничками (рис. 300, A) 66. *Chaetocnema*.
- 134 (103). Шпора задних голени к вершине сильно расширенная, с выемчатым вершинным краем (рис. 299, H). Голова б. ч. сверху не заметна . 67. *Dibolia*.
- 135 (102). Ус. 10-чл.; лапки задних голени причленены на некотором расстоянии от вершин голени (рис. 300; B, C, D) 68. *Psylliodes*.
- 136 (77, 137). Верх с шипами на псп. и нкр.; голова не покрыта псп. Подсем. *Hispinae*. 69. *Hispella*.
- 137 (77, 136). Верх без шипов, края псп. и нкр. сильно распластаные; голова покрыта сверху краем псп. Подсем. *Cassidinae*.
- 138 (139). Тело сильно выпуклое, с крупными сильно выпуклыми плечевыми бугорками; ког. без зубцов; нкр. всегда со спутанными точками 70. *Ischyronota*.
- 139 (138). Тело умеренно выпуклое или уплощенное, с небольшими, слабо выпуклыми плечевыми бугорками.
- 140 (143). Пгр. с бороздками для вкладывания ус.
- 141 (142). Нкр. со спутанной пунктировкой, каждое с 3 слабо выпуклыми продольными ребрышками; ког. без зубца 72. *Hypocassida*.
- 142 (141). Нкр. с правильными рядами точек, без ребрышек; ког. с зубцом при основании 71. *Pilemostoma*.
- 143 (140). Пгр. без бороздок для вкладывания ус. 73. *Cassida*.

Подсем. *Donaciinae*

1. *Haemonta* Latr.—1 (2). 1-й чл. задних лапок значительно короче 2-го; шип на вершинах нкр. длинный, тонкий; голова и щиток черные, с красно-желтыми густыми волосками; псп., нкр. и ноги желтые; точки бороздок и часто выпуклые междурядия на нкр. черные. 5,5—8,5. Центр и восток; реки и озера, на *Potamogeton* и *Myriophyllum* *H. appendiculata* P a n z.
- 2 (1). 1-й чл. задних лапок почти такой же длины, как 2-й; шип на вершинах нкр. более короткий, при основании широкий, треугольный; голова и щиток черные, с золотисто-желтыми густыми волосками; псп. и нкр. желтые, последние часто с чередующимися черными междурядиями или почти сплошь черные. 4,5—6. Побережье Балтийского моря; на *Ruppia maritima* *H. mutica* F.
2. *Donacia* F. — Р а д у ж н и ц а. 1 (34). Псп. и нкр. голые.
- 2 (3). Вершины нкр. совершенно округленные; задние бедра достигают вершины бр., без зубцов (рис. 314, C); нкр. без вдавлений, блестящие; ус. и ноги рыжие; верх бронзовый или бронзово-зеленый. 7—12. На тростнике . . . *D. clavipes* F.
- 3 (2). Вершины нкр. обрезаны прямо или косо, или выемчатые.
- 4 (5). Псп. мелкоморщинистая, без точек; нкр. без отчетливых поперечных морщинок; задние бедра достигают вершины бр., у ♂ с 2 зубцами, у ♀ с 1; верх бронзово-зеленый, синий, фиолетовый или бронзовый. 9—13. На *Nymphaea*, *Nuphar* *D. crassipes* F.
- 5 (4). Псп. с точками; нкр., по меньшей мере на боках, с поперечными морщинками.
- 6 (15). Междурядия на нкр. с грубыми, гладкими, редкими морщинками, блестящие.
- 7 (12). Нкр. с резкими точечными бороздками; ноги б. м. красные.
- 8 (9). Задние бедра не достигают вершины нкр.; золотисто-зеленый, внутреннее (5—6-е) междурядия на нкр. медно-красные или бронзовые. 5—9. На *Glyceria* *D. semicuprea* P a n z.
- 9 (8). Задние бедра достигают вершины нкр.
- 10 (11). Диск псп. с частыми глубокими точками; задние бедра с 2 зубцами у ♂ и ♀ (рис. 314, B); зеленовато-бронзовый. 7—11. На *Sagittaria*. *D. dentata* H o r r e
- 11 (10). Диск псп. с редкими слабыми точками; задние бедра у ♂ с 2 зубцами, у ♀ с 1; темнофиолетовый или темнозеленый, с зеленой или золотистой боковой каймой на нкр. 5,5—10. На *Potamogeton* *D. versicolore* B r a h m
- 12 (7). Нкр. с тонкими точечными бороздками; ноги б. м. затемненные.
- 13 (14). Псп. и нкр. коричнево-бурые; вершины нкр. обрезаны косо. 8—10. На *Phragmites*, *Glyceria*; чаще под водой. *D. fenitica* P a y k.
- 14 (13). Верх темнозеленый или фиолетовый, на боках золотистый; вершины нкр. обрезаны прямо. 7—10. На *Hydrocharis*, чаще под водой *D. malinovskii* A h r.
- 15 (6). Междурядия нкр. мелко- и густо-морщинистые, слабо блестящие.
- 16 (31). Ноги без красного рисунка.
- 17 (18). Задние бедра достигают вершины бр.; верх зеленый, с пурпурно-красной продольной полосой на диске каждого нкр. 6—10. На *Carex*, *Sparganium* *D. aquatica* L.
- 18 (17). Задние бедра не достигают вершины бр. (рис. 314, A).
- 19 (28). Эпиплевры нкр. вдвое уже самого наружного междурядия.
- 20 (23). Задние бедра с очень маленьким, иногда неясным, зубцом.
- 21 (22). Морщинки 1-го междурядия на нкр. преимущественно продольные; верх медно-красный или бронзовый. 6—10. На *Carex* . . . *D. impressa* P a y k.
- 22 (21). Морщинки 1-го междурядия на нкр. преимущественно поперечные; верх бронзовый, нкр. близ бокового края часто с пурпурной продольной полосой. 8—11. На *Carex* *D. marginata* H o r r e
- 23 (20). Задние бедра с большим острым зубцом.
- 24 (25). Каждое нкр. с отчетливыми вдавлениями вдоль, из которых 2 наружных нередко сливаются друг с другом; верх золотисто-зеленый (реже медный или

- синий), с шелковистым блеском. 8,5—11. На *Sagittaria*, *Carex* *D. bicolora* Zschach.
- 25 (24). Каждое нкр. лишь с 2 слабыми вдавлениями около шва.
- 26 (27). Точечные ряды при основании нкр. по всей его ширине сильно спутанные; верх почти матовый, темнобронзовый. 8,5—10. Лесная и лесостепная зоны; на *Carex*, *Scirpus* *D. obscura* Gyll.
- 27 (26). Точечные ряды при основании нкр. нормальные; верх блестящий, бронзовый или медный. 7—10. На *Carex* *D. antiqua* Kunze
- 28 (19). Эпиплевры нкр. (сплошь или отчасти) такой же ширины, как и крайнее наружное междурядие.
- 29 (30). Задние бедра с крупным и острым зубцом; верх зеленый; латунный, бронзовый, реже синий. 7—9. На *Scirpus* и *Carex* *D. thalassina* Germ.
- 30 (29). Задние бедра с маленьким зубчиком; верх темномедный. 9—10. Лесная и лесостепная зоны *D. brevicornis* Ahr.
- 31 (16). Ноги по меньшей мере с красными основаниями бедер и голеней.
- 32 (33). Вершины нкр. порознь слабо дугообразно вырезаны; 2—5-е междурядия на нкр. с пурпурно-красной продольной полосой. 6—10. На *Typha*, *Carex*, *Sparganium* *D. vulgaris* Zschach.
- 33 (32). Вершины нкр. обрезаны прямо; верх одноцветный, медно-красный или бронзовый, реже зеленый или синий, слабо блестящий. 7—9. На *Carex*, *Glyceria* *D. simplex* F.
- 34 (1). Псп. и нкр. с густыми прилегающими волосками.
- 35 (36). 3-й чл. ус. вдвое длиннее 2-го; верх в желтых волосках. 7—10. На *Butomus* *D. tomentosa* Ahr.
- 36 (35). 3-й чл. ус. на $\frac{1}{2}$ длиннее 2-го; верх в серебристых волосках. 7—12. На *Sparganium*, *Phragmites* *D. ctnerea* Hbst.
3. *Plateumaris* Thoms. — Л ж е р а д у ж н и ц а. 1 (4). Эпиплевры пгр. с поперечным вдавлением, заходящим за тазики; ус. и ноги темные, почти сплошь металлические; окраска синяя, зеленая, медно-красная или бройзовая.
- 2 (3). 3-й и 4-й чл. ус. лишь немного длиннее 2-го. 6,5—9. На *Carex* *P. discolor* Panz.
- 3 (2). 3-й чл. ус. в $1\frac{1}{2}$, 4-й вдвое длиннее 2-го. 7—10,5. На *Carex* *P. sericea* L.
- 4 (1). Эпиплевры пгр. ровные, ноги часто б. м. красные или желтые.
- 5 (6). Бока псп. перед серединой с крупным, тупым бугром; тело сильно удлиненное, черно-зеленое, с синей псп. 9—12. На *Phragmites* *P. braccata* Scop.
- 6 (5). Бока псп. перед серединой с очень слабым, неясным бугорком; тело короткое.
- 7 (8). Псп. впереди и кзади явственно суживается. 6—9,5. На *Carex* *P. constmilitis* Schrank.
- 8 (7). Псп. суживается только к основанию.
- 9 (10). Бока псп. перед задними углами треугольно выемчатые. 5—9. На *Carex* *P. affinis* Kunze
- 10 (9). Бока псп. перед задними углами без явственной выемки. 6—9,5. На *Carex* *P. rustica* Kunze.

Подсем. *Criocerinae*

4. *Liliocerts* Reitt. На лилейных. Оранжево-красные.—1 (2). Сгибы ног, ус., грудь и часть бр. черные. 6—7,5 † Т р е щ а л к а л у к о в а я — *L. meridigera* L.
- 2 (1). Голова, низ, ус. и ноги черные. 6—8. Юг лесной зоны, лесостепь и степи *L. ulii* Scop.
5. *Criocerts* Geoffr. — Т р е щ а л к а. 1 (6). Окраска красновато-желтая, с черным рисунком.
- 2 (5). Псп. без черных пятен.
- 3 (4). Голова, низ, ус., ноги, щиток, полоса на шве, расширенная в передней $\frac{1}{2}$, и 2 пятна на каждом. Нкр. черные. 5—6. Лесостепная и степная зоны † Т р е щ а л к а 5-т о ч е ч н а я . — *C. quinquepunctata* Scop.

- 4 (3). Ус., стигбы ног, лапки, грудь, часто бр., щиток и 6 пятен на каждом нкр. черные; пятна изменчивы в размерах; иногда весь низ, ноги и передняя часть головы черные. 5—6,5. † Трещалка 12-точечная — *C. duodecimpunctata* L.
- 5 (2). 4—5 пятен на псп., щиток, ноги (кроме середины бедер), пятна на голове и нижней стороне и по 7 иногда сливающихся пятен на каждом нкр. черные. 5—6,5. Юг лесной, лесостепная и степная зоны † Трещалка 14-точечная — *C. quatuordecimpunctata* Scop.
- 6 (1). Окраска сине-зеленая; псп. (иногда с черно-зеленым диском) расширенная на вершине; боковая кайма нкр. и отчасти ноги оранжевые; 3 пятна (иногда сливающиеся), из которых 2 задних соединены с боковой каймой, на каждом нкр. бледножелтые. 5—6,5. Юг; вредит спарже † Трещалка спаржевая — *C. asparagi* L.
6. *Lema* Лас. — Пьявица. 1 (6). Все тело (с ногами) синее или зеленое.
- 2 (3). Псп. сильно перетянута посредине, грубо и часто пунктирована. 3,5—5. На дикорастущих злаках *L. cyanella* L.
- 3 (2). Псп. с перетяжкой перед основанием, мелко и редко пунктирована.
- 4 (5). Перетяжка псп. очень густо и мелко пунктирована, матовая. 3,5—4. На болотных злаках *L. septentrionis* Ws.
- 5 (4). Перетяжка псп. сверху гладкая, на боках с углублениями, блестящая. 3—4. На болотных злаках † Пьявица синяя — *L. icheus* Voet
- 6 (1). Ноги желтые или красно-желтые, лапки черные.
- 7 (8). Псп., как и большая часть тела, сине-зеленая. 3,5—4. Лесостепная и степная зоны; на дикорастущих и культурных злаках *L. tristis* Hbst.
- 8 (7). Псп. желто-красная, остальное тело синее или зеленое. 4—4,8. На культурных злаках; вредит овсу и ячменю † Пьявица красногрудая — *L. melanopus* L.

Подсем. *Orsodacninae*

7. *Syneta* Лас. Черно-бурый, ус., ноги и боковые края нкр. рыжевато-желтые; верх густо-точечный с тонкими волосками. 5,5—6,5. Таежная зона, редок *S. betulae* F.

8. *Zeugophora* Kunze.—1 (6). Нкр. черные, голова, псп. и ноги желто-красные.

2 (3). Задняя часть лба и темя черные. 2,5—3,5. Лесная и лесостепная зоны; на тополях *Z. flavicollis* Marsh.

3 (2). Голова сплошь желто-красная.

4 (5). Щиток красно-желтый; псп. с редкими грубыми точками. 3—4. На тополях *Z. scutellaris* Suffr.

5 (4). Щиток черный, редко рыжий; псп. густо-точечная. 3. На тополях, ивах, лещине *Z. subspinosa* F.

6 (1). Все тело, кроме черных груди и бр., красновато-желтое или рыжее. 3,5. Лесная и лесостепная зоны; на тополях, редок *Z. turneri* Power.

9. *Orsodacne* Latr. 1 (2). Верх почти голый (с плохо заметными волосками), не густо пунктированный; цвет от желтого до черного или черно-синего. 4,5—8. На *Sorbus*, *Prunus* *O. cerasi* L.

2 (1). Верх с густыми хорошо заметными волосками; окраска как у предыдущего вида. 4—7. Степная зона *O. lineola* Panz.

Подсем. *Clytrinae*

10. *Labidostomis* Redtb.—1 (10). Верхняя губа смоляно-черная.

2 (9). Псп. голая.

3 (8). Псп. в густых точках, слабо блестящая.

4 (7). Голова и псп. синие или зеленовато-синие; точки псп. мелкие и частые.

5 (6). Нкр. без (редко со следами) плечевого пятна, грубо пунктированные; боковой край верхней стороны жвал ♂ едва загнут вверх. 6—8,5. На березе *L. tridentata* L.

- 6 (5). Нкр. с резким черным плечевым пятном, менее грубо точечные; боковой край верхней стороны жвал ♂ образует высоко загнутый кверху кант. 7,5—10. Южная часть лесной и лесостепная зона . . . *L. humeralis* S ch n e i d.
- 7 (4). Голова и псп. бронзово-зеленые (только у южных форм сине-зеленые); точки псп. крупные, глубокие, но более редкие; нкр. с плечевым пятном (редко без него). 3,5—7,5 *L. longimana* L.
- 8 (3). Псп. с редкими мелкими точками, сильно блестящая; синий или зеленый, нкр. желтые, с черным плечевым пятном. 5—9. Степная зона *L. lucida* G e r m.
- 9 (2). Псп. с очень нежными (легко стирающимися) прилегающими волосками; лоб без вдавления; боковой край верхней стороны жвал ♂ сильно загнут кверху; нкр. с небольшим, иногда исчезающим, плечевым пятном. 6,5—8. Степная зона; на конском щавеле, семенниках свеклы и др. растениях . . *L. beckeri* W s.
- 10 (1). Верхняя губа желтая; нкр. без плечевого пятна.
- 11 (12). Пунктировка псп. глубокая, более грубая; псп. покрыта очень короткими, едва заметными волосками; вырезка нал. с тупым зубцом. 5—8. Центр, юг; на ивах *L. cyanicornis* G e r m.
- 12 (11). Пунктировка псп. редкая, мелкая, волоски длинные, густые; вырезка нал. без зубца. 7—10. Юг; на ивах *L. pallidipennis* G e b l.
11. *Lachnaea* L а с. Черно-синий, часто с зеленоватым оттенком; голова и псп. с торчащими беловатыми волосками; нкр. светлобуровато-желтые с 3 (1 на плечах и 2 рядом стоящие позади середины диска) черными пятнами на каждом. 9—13. Юг УССР; на кустарниках дуба *L. sexpunctata* S c o r.
12. *Tituboea* L а с. Черный, псп., нкр. (кроме 3 черных пятен на каждом) и ноги красно-желтые; сгибы ног и лапки у ♂, бедра и лапки у ♀ черные. Степи *T. macropus* I l l.
13. *Gynandrophthalma* L а с.—1 (6). Псп. с красно-желтыми боками и черной или синей серединой; ноги желтые.
- 2 (3). Нкр. мелко- и негусто-точечные, черные, со слабым металлическим оттенком; бедра и тазики черноватые. 4,5—6. Лесостепная и степная зоны; на иве, березе *G. aurita* L.
- 3 (2). Нкр. грубо- и густо-точечные, темносиние.
- 4 (5). Основания всех бедер и тазики черные. 4,5—6. Степи *G. xanthaspis* G e r m.
- 5 (4). Только задние тазики и основания задних бедер черные. 2,5—4. На ивах *G. affinis* H e l l w.
- 6 (1). Псп. одноцветная, красно-желтая; ноги желтые, тело синее.
- 7 (10). Нкр. густо- и грубо-точечные; лоб с широким поперечным вдавлением. 4,5—6,5. На ивах.
- 8 (9). Баз. половина псп. без крупных точек *G. cyanea* F.
- 9 (8). Баз. половина псп. с глубокими, довольно крупными точками. Юго-восток УССР, Зап. Предкавказье *G. pseudocyanea* A s h.
- 10 (7). Нкр. менее густо и более мелко точечные; лоб с небольшим точкообразным вдавлением. 3,5—4,5. Лесная и лесостепная зоны; на ольхе *G. flavicollis* S h a r p.
14. *Clytra* L а i s h. (4 вида).—1 (2). Псп. рыжая или желто-красная, часто с 3—5 черными пятнами; черный, коротко-овальный, нкр., голени и лапки желто-красные; каждое нкр. с 3 (1 на плечах, 1 около шва перед серединой и 1 позади середины диска) черными, иногда сливающимися пятнами. 6,5—10. Южная часть степной зоны *C. atraphaxidis* P a l l.
- 2 (1). Псп. сплошь черная, нкр. желто-красные с 2 (плечевым и поперечным позади середины) черными пятнами на каждом; ноги черные.
- 3 (4). Псп. ясно пунктированная, с широкой морщинистой боковой каемкой. 7—11 *C. quadripunctata* L.
- 4 (3). Псп. гладкая, с узкой, гладкой боковой каемкой. 7—11. На ивах *C. laeviuscula* R a t z b.
15. *Coptocephala* L а с.—1 (2). Псп. и нкр. желто-красные; 1 пятно при основании и 1 позади середины на нкр. черно-синие; пятна нкр. имеют вид поперечной перевязи. Ноги желто-красные, иногда передняя часть головы красная. 4—7. Лесостепная и степная зоны *C. unifasciata* S c o r.

- 2 (1). Синий или сине-зеленый, бока псп. и пятно на вершинах каждого нкр. красно-желтые. 3—4. Степная зона, Предкавказье . . . *C. apicalis* L a c.
 16. *Chilotoma* L a c. 1 (2). Диск псп. сплошь с мелкими, довольно частыми точками. 3—5. Юг лесостепи и степи *Ch. musciformis* G o e z e
 2 (1). Диск псп. только на середине (на синем пятне) с отчетливыми точками.
 5—7. Юго-восток УССР. Предкавказье *Ch. erythrostoma* F a l d.

Подсем. *Cryptocephalinae*

17. *Cryptocephalus* Geoffr. — Скрытоголов. — 1 (20). 4-й чл. задних лапок тонкий, более чем на $\frac{1}{2}$ своей длины торчит за лопасти 3-го чл. (рис. 299, *M*); нкр. со спутанными, частично собранными рядами точками, по меньшей мере на вершинной трети с короткими полуприлегающими волосками; тело б. м. цилиндрическое.

2 (13). Верх неметаллический, красно-желтый или желтый с черным рисунком.

3 (10). Нкр. с черными пятнами, иногда сливающимися, но не образующими сплошной широкой продольной полосы.

4 (9). Псп. мелко и довольно редко точечная; ноги черные с желтым или желтые с черным рисунком; рисунок нкр. всегда резко очерченный, состоит из округлых или слабо продолговатых черных пятен.

5 (6). Тело широкое, псп. вдвое шире своей длины; 5-й стернит бр. ♂ с полукруглым неглубоким вдавлением, на переднем крае с поперечной, образующей 2 бугорка, складкой; верх красный, пятна на псп. обыкновенно сливаются в 4 укороченных спереди неправильных продольных полосы, соединенных при основании; каждое нкр. с 4 (2, 2) небольшими черными пятнами; наружная сторона передних и средних бедер, голени и, обыкновенно, лапки красные. Юго-восточная часть степной зоны; на полыни

. *C. coronatus* Suffr.

6 (5). Тело стройное, цилиндрическое, псп. в $1\frac{1}{2}$ раза шире своей длины; пятна (6 или 8) на псп. б. ч. не слитные; каждое нкр. с 4 (2, 2), иногда частью исчезающими, черными пятнами; верх желто-красный с более бледными (рыжевато-желтыми) нкр.

7 (8). 5-й стернит бр. ♂ с неглубоким продольным вдавлением, без бугорков; бедра черные с красными основаниями и бело-желтым пятном перед вершинами. 4,5—6. Степная зона; на полыни *C. flavicollis* F.

8 (7). 5-й стернит бр. ♂ с широким продольным вдавлением, на переднем крае которого находится небольшой острый зубчик; бедра черные, б. ч. с белым вершинным пятном. 4,5—6. Степная зона; на полыни

. *C. quatuordecimmaculatus* Sch neid.

9 (4). Псп. с частыми и грубыми продолговатыми точками; нкр. желтые или желто-белые; продолговатое пятно на плечах, обыкновенно сливающееся с 2 продольными черточками на диске, и продолговатое пятно около щитка черные; псп. черная; гладкая, укороченная кзади, срединная линия, передний и боковые края и 2 пятна перед щитком желтые; ноги желтые, с черными перевязями или пятнами на бедрах и голенях. 4—5. Степная зона; на полыни. *C. gamma* H. - S.

10 (3). Каждое нкр. с широкой черной продольной полосой на диске, укороченной перед вершинами, и более узкой шовной полоской.

11 (12). Черная шовная полоса на шве нкр. при основании не расширена; основной цвет нкр. желтый; псп. черная, передний и боковые ее края, укороченная срединная линия и 2 пятна при основании желтые; ноги рыжие, с беловатыми вершинами бедер. Южная часть лесостепной и степная зона; преимущественно на песках, на *Artemisia inodora*. *C. bohemi*us D r a p.

12 (11). Черная полоса на шве нкр. при основании округло расширена, продольная дискальная полоса позади середины на внутренней стороне расширяется; основной цвет нкр. охристо-желтый; псп. черная, с желтыми передним и боковыми краями; ноги рыжие, бедра часто с черным верхним краем, с белым пятном на вершинах. Степная зона . . . *C. flexuosus* K r u n.

13 (2). Верх металлически-синий или зеленый, с желтым (иногда очень сильно развитым и занимающим почти всю поверхность нкр.) рисунком.

- 14 (17). Диск псп. с желтым рисунком.
- 15 (16). Нкр. бледножелтые, с сине-зеленым плечевым пятном и иногда с темной продольной линией позади середины около шва; сине-зеленый; передний край псп., широкие боковые полосы и 2 продолговатых пятна перед щитком желтые. 5. Ергени, ногайские степи. *C. ergenensis* F. M o g a w.
- 16 (15). Нкр. желтые; шов и равномерно широкая продольная, по краям немного расплывчатая, укороченная перед вершинами, полоса на каждом черно-зеленые; псп. черно-зеленая, укороченная срединная линия, боковые, почти прерванные посредине, полосы и узкая, иногда разделенная надвое, полоска перед щитком желтые. 3,5—4. Ергени, прикаспийские степи; на полыни. *C. sareptanus* F. M o g a w.
- 17 (14). Псп. без желтого рисунка на диске, лишь частично с желтыми краями (передним или боковыми).
- 18 (19). Средние и задние голени темносиние или зеленые; темносиний или зеленый; задние углы (у ♂ и передний край) псп., 2 крупных, иногда сливающихся пятна на боках каждого нкр., передние голени, лапки и нижняя сторона передних бедер желтые; редко нкр. желтые, шовная суживающаяся к вершине полоса, узкая полоса при основании и 2—3 более или менее прерванные линии на диске позади середины черные или черно-синие (ab. *rimskyi* J a c o b s.). 4—6,5. Южная часть лесостепной и степная зона; на полыни. *C. apicalis* G e b l.
- 19 (18). Все голени, лапки, вершины бедер и широкая боковая кайма на нкр. красновато-желтые; иногда задние углы псп. красно-желтые или боковая кайма нкр. посредине прервана; тело черно-зеленое. 2,5—3,3. Южная часть степной зоны к востоку от Днепра. *C. lateralis* S u f f r.
- 20 (1). Коготковый (4-й) чл. задних лапок широкий, менее чем на $\frac{1}{2}$ своей длины торчит за лопасти 3-го чл. (рис. 299, L).
- 21 (68). Нкр. со спутанной пунктировкой.¹
- 22 (25). Нкр. в волосках (иногда коротких); голова и псп. металлические.
- 23 (24). Весь верх волосистый; синий или сине-зеленый; ♀ с красно-желтыми ногами и вершинами нкр., ♂ с расширенными лопастями на вершинах голеней. 5—6,5. Лесостепная и степная зоны, редок. *C. schaefferi* S c h r a n k.
- 24 (23). Только нкр. с короткими волосками; зеленый или зеленовато-бронзовый, нкр. желтые, с 2—3 (1,1; 2,1) черными пятнами на каждом. 4—5. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны *C. laetus* F.
- 25 (22). Нкр. голые.
- 26 (29). Низ и ноги сплошь буро-желтые; верх буро-желтый или рыжий, часто с черными пятнами, густоточечный.
- 27 (28). Псп. груботочечная, матовая; голени не расширенные; рыжий, 2 пятна на псп. и 5 на каждом нкр. черные; пятна нередко частью или совсем исчезают. 5—6. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны; на молодых дубах. *C. quinquepunctatus* H a g g.
- 28 (27). Псп. мелкоточечная, блестящая; голени (особенно у ♂) широкие; буро-желтый, без пятен, редко диск нкр. черноватый. 3,5—5. На соснах; конец лета, осень. *C. pini* L.
- 29 (26). Низ тела черный или металлический.
- 30 (51). Верх не металлический, низ черный.
- 31 (46). Нкр. желтые или желто-красные с черными, редко исчезающими пятнами.
- 32 (33). Псп. одноцветная, черная у ♂ или рыжевато-красная у ♀; каждое нкр. с 2 (1, 1) пятнами или одноцветные желто-красные; тело удлиненное. 6—7. На иве, березе, лещине. *C. coryli* L.
- 33 (32). Псп. черная, с желтым или белым рисунком, реже желто-красная, с черным рисунком.
- 34 (45). Боковые края нкр. узко распластанные и загнутые кверху, при осмотре сверху видны одновременно на всем протяжении; псп. черная с желтыми или

¹ У *C. flavipes* F. точки на нкр. спутанные, но встречаются экземпляры с почти правильными рядами точек.

- белыми боковыми и передним краями и с продольной укороченной и расширенной кзади полосой или пятном на диске.
- 35 (36). Боковая каемка псп. узкая, при осмотре сверху заметна лишь близ задних углов; голени и лапки желто-красные; бедра черные, с белым пятном перед вершинами; нкр. красные, с 2 (1, 1) иногда исчезающими черными пятнами. 5,5—6,5. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны; на ивах, молодых дубах. *C. cordiger* L.
- 36 (35). Боковая каемка псп. широкая, при осмотре сверху заметна на всем протяжении; голени черные.
- 37 (40). Бедра без белых пятен.
- 38 (39). Пигидий у ♂ ♀ выпуклый, с очень узкой, не приподнятой краевой каемкой; 5-й стернит бр. у ♂ слабо продольно вдавленный, без зубцов; диск псп. лишь перед основанием с поперечным, двойным или линиевидным желтым пятном, редко с короткой желтой срединной линией в передней половине; нкр. желто-рыжие, каждое с 1—4 (иногда исчезающими) черными пятнами. 5—6. Лесная и лесостепная зоны; на березе. *C. distinguendus* Schneid.
- 39 (38). Пигидий у ♂ и ♀ с широко отогнутой и загнутой кверху, ограниченной бороздковидным вдавлением краевой каемкой; 5-й стернит бр. у ♂ с неглубоким треугольным вдавлением, боковые края которого посредине зубцеобразно приподняты; псп. с якоревидным красновато-рыжим рисунком на середине диска; нкр. красные или красно-рыжие; шов, боковые края и по 4 (2, 2), обыкновенно попарно слитых в неправильные поперечные полосы, пятна на каждом нкр. черные. 5,5—7. Южн. Предкавказье. *C. cribratus* Suffr.
- 40 (37). Бедра с белым (желтым) пятном перед вершинами; нкр. красные или рыжие, с черными пятнами.
- 41 (42). Пигидий у ♂ и ♀ с загнутыми кверху краями, без вдавлений; 5-й стернит бр. у ♂ посредине лишь с простым слабым вдавлением; псп. черная; узкая переднекраевая полоса, от которой отходит продолженная до середины диска продольная полоска, и боковые краевые полосы рыжевато-желтые; нкр. красно-рыжие, шов и 3 (2, 1), часто соединенных с шовой полоской, пятна на каждом черные; тело продолговатое. 4,5—7. Южная часть Уральских гор; на ивах. *C. signatus* Laich.
- 42 (41). Пигидий у ♂ выпуклый, у ♀ с 3 продольными вдавлениями; 5-й стернит бр. у ♂ с глубоким вдавлением, края которого с каждой стороны с 1 шиповидным отростком; тело более короткое.
- 43 (44). Пунктировка нкр. очень частая и морщинистая; нкр. с 3—4 (2,1; 2,2) крупными, часто сливающимися в поперечные полосы пятнами; псп. с рыжим рисунком. 4,5—6,5. На ивах, дубах, лещине. *C. sexpunctatus* L.
- 44 (43). Пунктировка нкр. не частая и не морщинистая; нкр. с 4 (2, 2), иногда с 2 (1, 1), небольшими, не сливающимися пятнами; псп. с желтовато-белым рисунком. 5—6. На ивах. *C. octopunctatus* Scop.
- 45 (34). Боковые края нкр. не распластанные, при осмотре сверху не видны на всем протяжении; псп. красная, с 4 черными, часто сливающимися, пятнами и черным штрихом перед основанием; нкр. красные, с 3 (2, 1) черными, иногда образующими поперечные полосы, пятнами на каждом. 4—5. Южная часть лесостепной и степная зона. *C. laevicollis* Gebl.
- 46 (31). Нкр. черные с желтым или красным рисунком (кайма, пятна) на боках.
- 47 (50). Боковой край нкр. при осмотре сверху заметен на всем протяжении; нкр. с неправильными рядами точек.
- 48 (49). Лоб, эпиплевры и передняя часть бокового края нкр., ноги, основания ус., а у ♂ передний и боковой края псп. светложелтые; верхний край передних бедер и задние бедра черные. 3—5,5. Юг лесной зоны, лесостепь и степи; на ивах, дубах, лещине, шиповнике, терновнике. *C. flavipes* F.
- 49 (48). Передняя часть головы, боковая каемка псп., эпиплевры и соединенное с ними пятно под плечевым бугорком и поперечное пятно перед вершинами на каждом нкр. рыжие; основания бедер и ус., голени и передние ноги желтые. 3,5—4,5. Лесная зона; на ели. *C. quadripustulatus* Gyll.
- 50 (47). Боковой край нкр. при осмотре сверху за плечевыми бугорками неза-

- метен; нкр. со спутанной пунктировкой; на каждом нкр. пятно за плечевым бугорком и поперечное пятно перед вершиной красные или рыжие; редко пятна исчезают; лоб и ноги черные. 4—5,5. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны. *C. quadriguttatus* Germ.
- 51 (30). Верх металлический, черно-синий, синий, зеленый, пурпурный, иногда с желтым рисунком.
- 52 (63). Ноги и ус. металлические; верх без желтого рисунка.
- 53 (58). Боковая каемка псп. широкая, точечная; псп. густоточечная.
- 54 (55). Боковой край псп. при осмотре сбоку S-образно изогнутый; поперечная складка на 5-м стерните бр. ♂ с 2 зубчиками; золотисто-зеленый, синий, пурпурный или медно-красный. 6—8. На цветах. *C. sericeus* L.
- 55 (54). Боковой край псп. при осмотре сбоку прямой; 5-й стернит бр. ♂ без зубчиков.
- 56 (57). Псп. заметно уже нкр.; 5-й стернит бр. ♂ без вдавления; окраска как у предыдущего; крупнее: 5,5—7,5. На цветах. . . *C. aureolus* Suffr.
- 57 (56). Псп. едва уже нкр.; 5-й стернит бр. ♂ с отчетливым вдавлением; зеленый, бронзово-зеленый или сине-зеленый; мельче: 4—5,5. На цветах. . . *C. cristula* Duf.
- 58 (53). Боковая каемка псп. узкая, гладкая.
- 59 (62). Лоб густоточечный и волосистый; псп. густоточечная, умеренно блестящая.
- 60 (64). Темносиний, часто с зеленоватым или фиолетовым оттенком. 4—6. Юг лесной, лесостепная и степная зоны; на цветах. . . *C. violaceus* Laich.
- 61 (60). Черно-синий, иногда с зеленоватым отливом. 4,5—5,5. Южн. Предкавказье. *C. concolor* Suffr.
- 62 (59). Лоб с редкими точками, лишь в передней части с волосками; псп. менее густо- или редкоточечная, сильно блестящая; синий или зеленый. 4,5—5,5. Степная зона. *C. virens* Suffr.
- 63 (52). Основания ус. рыжие.
- 64 (65). Псп. едва шире своей длины, густоточечная; ноги черно-синие, иногда внутренние стороны передних голеней красно-бурые; верх темносиний, без желтого рисунка. 3,5—4. Юг степной зоны. *C. elongatus* Germ.
- 65 (64). Псп. почти вдвое шире своей длины, почти гладкая, сильно блестящая; ноги, хотя бы частью, и передняя часть лба желтые.
- 66 (67). Черно-синий, у ♂ передние ноги частью, у ♀ все ноги желтые. 3,5—5. На дубах. *C. nitidus* L.
- 67 (66). Светлозеленый или синий; ноги (кроме задних бедер), часто также передний край и задние углы псп. желтые. 3,5—5. На березе, лещине. . . *C. nitidulus* F.
- 68 (24). Нкр. с правильными точечными рядами или бороздками.
- 69 (90). Глаза большие, их передний край лежит ниже уровня передних углов псп.
- 70 (77). Верхняя сторона тела (иногда нкр. с желтыми пятнами или желтые с зеленым рисунком) и большая часть ног металлически-синие или зеленые; основания ус. рыжие.
- 71 (72). Боковая каемка псп. очень узкая, казди не расширенная; темносиний или сине-зеленый; псп. густоточечная; лоб с желтыми пятнами, передний край псп. у ♂ желтый. 3—4,5. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны. *C. janthinus* Germ.
- 72 (71). Боковая каемка псп. широкая, казди расширенная.
- 73 (76). Точечные ряды на нкр. перед вершинами стертые; псп. с мелкими и редкими точками и слабыми косыми вдавлениями.
- 74 (75). Нкр. у ♂ и ♀ сине-зеленые или темнозеленые, с более мелкими точками. 4—5,5. Лесная и лесостепная зоны; на березе. *C. coerulescens* Sahlb.
- 75 (74). Нкр. у ♂ темносиние, у ♀ светложелтые, с черно-зелеными эпиплеврами, краевой каймой и широкой, суженной перед вершинами, шовной полосой; точки в рядах более глубокие. 4—5,5. Южная часть степной зоны. . . *C. conctinnus* Suffr.
- 76 (73). Точечные ряды на нкр. глубокие, продолжаются до вершин; псп. с более

- крупными и более частыми точками, с глубокими косыми вдавлениями; темносиний, зеленовато-синий или фиолетовый. 2,8—4,5. На берегах. *C. parvulus* Müll.
- 77 (70). Верхняя сторона тела неметаллическая.
- 78 (85). Ноги, голова и псп. сплошь черные.
- 79 (80). Нкр. черные, с широким красно-желтым поперечным пятном на вершинах. 4,5—6. На цветах. *C. biguttatus* Scop.
- 80 (79). Нкр. желтые или красные, с черными пятнами или продольными полосами; очень редко (у *C. bipunctatus* ab. *thomsoni* Ws.) черные, с узкой поперечной красной полоской на вершинах.
- 81 (84). Нкр. без широкой черной полосы на шве.
- 82 (83). Псп. с очень мелкими точками; нкр. красные, с 3 (1, 2) черными пятнами на каждом. 5—6. Лесостепная зона; редок. *C. imperialis* Laich.
- 83 (82). Нкр. красные, каждое с 2 (1, 1) черными пятнами, иногда сливающимися в широкую продольную полосу (ab. *sanguinolentus* Scop.); края и эпиплевры нкр. всегда черные. 4—6. На дубе, шиповнике, иве. *C. bipunctatus* L.
- 84 (81). Нкр. желтые, с 2 широкими черными продольными полосами (одна на шве, другая на диске), иногда соединяющимися перед вершинами. 3—4,5. Западная часть лесостепной и степной зон. *C. vittatus* F.
- 85 (78). Голова и ноги частью желтые.
- 86 (89). Псп. пунктированная, с каждой стороны с поперечным вдавлением.
- 87 (88). Лоб между глазами с 2 маленькими ямками; тело более продолговатое; эпиплевры нкр. достигают вершинного края; псп. желтая или с 2 продольными черными полосками; нкр. желтые, каждое с 2—5 изменчивыми черными пятнами или сплошь черные. 3,5—5. Западная часть лесной и лесостепная зона; на ивах. *C. frenatus* Laich.
- 88 (87). Лоб между глазами без 2 ямок; тело более короткое; эпиплевры нкр. не достигают вершинного края; псп. черная, с желтыми краями и срединной, кзади расширенной, поперечной; нкр. черные или желтые (западные экземпляры), с 5 (2, 2, 1) черными пятнами на каждом. 3,5—4,5. Лесная и лесостепная зоны. *C. bothnicus* L.
- 89 (86). Псп. без точек и без вдавлений; черный, передние ноги, основания ус., 4 (1, 1, 2), иногда частью сливающихся, пятна на каждом нкр., а у ♂ и передний край псп. желтые или рыжие. 3,5—5. Лесостепь, степи; на *Artemisia procera*. *C. octacosmus* Bedel.
- 90 (69). Глаза небольшие, их передний край лежит на одном уровне (или немного выше) с передними углами псп.
- 91 (94). Нкр. темносиние; тело черное с синим отливом, передняя часть головы и ноги желтые, задние бедра б. м. зачерненные.
- 92 (93). Псп. с мелкими редкими, на боках более грубыми точками, с желтым передним краем у ♂ и ♀; передние и средние бедра часто с черноватым верхним краем, задние черно-бурые. 2,5—3,5. Лесная и лесостепная зоны; на березе. *C. punctiger* Pauck.
- 93 (92). Псп. без точек, лишь у ♂ с желтыми передними углами; бедра желтые, задние посредине зачернены. 2,5—3,5. Лесостепь, юг лесной зоны; на березе. *C. pallifrons* Gyll.
- 94 (91). Нкр. черные, часто с желтым или красным рисунком или светлые (с черным рисунком или без него), но без металлического оттенка.
- 95 (102). Псп. с отчетливыми точками или продольными штрихами.
- 96 (99). Псп. с точками.
- 97 (98). Псп. с мелкими и редкими точками; черный, эпиплевры и 2 пятна на наружном крае каждого нкр. красные или желтые; эти пятна варьируют в величине, иногда расходясь на большую часть диска нкр.; передний и боковые края псп. и часть передних ног желтые. 3—5. На зверобое. *C. moraei* L.
- 98 (97). Псп. густоточечная; черный; эпиплевры, кайма вдоль переднего и наружного краев и 1 пятно на середине близ шва на каждом нкр. желтые; передний и боковые края псп. и ноги желтые, основания задних бедер черные. 1,5—2,5. Лесостепь и степи; на полыни. *C. elegantulus* Grav.

- 99 (96). Псп. с продольной штриховкой; лоб у ♂ желтый, с черной срединной линией; у ♀ — черный, с желтой передней половиной.
- 100 (101). Псп. с длинными густыми штрихами, матовая, с шелковистым отблеском; черный; нкр., ноги и края псп. желтые, шовная и срединная продольная полосы на каждом нкр. черные; часто псп. с 2 желтыми пятнами перед основанием (*ab. armeniicus* F a l d.). 2—3. Лесостепь, степи. . . *C. bilineatus* L.
- 101 (100). Псп. с короткими и негустыми штрихами, блестящая; черный, ноги желтые, с черными задними бедрами. 2—2,5. Лесная и лесостепная зоны; на ивах. *C. wasastjernai* G y l l.
- 102 (95). Псп. без точек или с очень редкими, плохо заметными точками, гладкая, сильно блестящая.
- 103 (110). Псп. черная, часто с желтыми краями.
- 104 (107). Нкр. черные, одноцветные.
- 105 (106). Передний край пгр., при осмотре сбоку, ровный; ноги б. ч. сплошь желтые; лоб с 2 желтыми пятнами. 3—4. Юг лесной зоны; лесостепь, степи; на ивах, березах. *C. ocellatus* D r a p.
- 106 (105). Передний край пгр., при осмотре сбоку, торчит книзу в виде зубчика; ноги желтые, задние бедра и часть задних голеней черные; лоб иногда лишь у ♂ с 2 желтыми пятнами. 2—2,8. На дубах, ивах, березе . . . *C. labiatus* L.
- 107 (104). Нкр. двуцветные.
- 108 (109). Нкр. черные, с красно-желтыми вершинами; псп. у ♂ с узким желтым передним краем; тело продолговатое. 2—3,5. Южная часть лесостепной и степная зона; на молодых ильмах. *C. chrysopus* G m e l.
- 109 (108). Нкр. буровато-желтые; шовная и продольная срединная, б. ч. сливающаяся перед вершинами с первой, полосы на каждом нкр. черные; передний и боковые края псп. желтые или желто-рыжие, с распылчатыми контурами; тело короткое. 2,5—3. Степная зона. *C. connexus* O l.
- 110 (103). Псп. желтая, рыжая или красная, редко с черным баз. краем.
- 111 (112). Ког. с зубцом при основании; передние голени, особенно у ♂, сильно изогнутые; верх желтый или рыжевато-желтый. 2,5—3. Лесостепь и степи; на молодых тополях *C. populi* S u f f r.
- 112 (111). Ког. без зубца; передние голени не изогнутые.
- 113 (116). Нкр. желтые, часто с продольной черно-бурой полосой на каждом.
- 114 (115). Эпиплевры нкр. с коротким рядом глубоких точек; верх одноцветный, желтый; пигидий черный. 2—3,3. Юг лесостепи и степи . . . *C. planifrons* W s.
- 115 (114). Эпиплевры нкр. без точек; псп. рыжая, нкр. желтые, шов, плечевой бугорок и отходящая от него срединная продольная полоса (иногда исчезающая) на каждом нкр. темнобурые. 2—3. Юг лесной зоны, лесостепь и степи . . . *C. fulvus* G o e z e.
- 116 (113). Нкр. б. ч. черные с желтой краевой каймой, реже желтые с поперечно расположенными черными или бурыми изменчивыми пятнами; псп. красно-желтая. 2,5—3. Юг лесной зоны, лесостепь и степи; на дубах, ивах, березах *C. pusillus* F.
18. *Pachybrachis* R e d t.—4 (4). Желтый рисунок на нкр. широкий, не выпуклый и покрыт точками; эпистерны сргр. частью или сплошь желтые; верх желтый, 5 пятен на псп. и 5 (частично соединенных) на каждом нкр. черные.
- 2 (3). По меньшей мере передние бедра с черным рисунком; точки на нкр. более крупные, черные пятна почти всегда частью слитые. 3—4,5. На ивах *P. heteroglyphicus* L a i c h.
- 3 (2). Ноги сплошь рыжие; точки на нкр. мельче, черные пятна почти всегда разделенные. 3—4. Степная зона *P. scriptidorsum* M a g s.
- 4 (1). Желтый рисунок на нкр. узкий, выпуклый, без точек или только кое-где с редкими точками; эпистерны сргр. черные.
- 5 (6). Пигидий с 2 более или менее сливающимися желтыми пятнами; желтая кайма на переднем и боковых краях псп. узкая; желтая кайма нкр. на вершинах расширена, с коротким желтым штрихом, отходящим от нее на диск. 3—4,5. Лесостепная и степная зоны; на молодых дубах *P. tessellatus* O l.
- 6 (5). Пигидий без желтых пятен; желтая кайма нкр. на вершинах без отходящего на диск желтого штриха.

- 7 (8). Желтый рисунок на краях псп. очень узкий; бедра черные, с желтым вершинным пятном, задние голени часто с черными вершинами. 2,5—3. Юг лесостепи и степи *P. fimbriolatus* Suffr.
- 8 (7). Желтый рисунок на псп. широкий; передние бедра красно-желтые, с желтым вершинным пятном и черной узкой полоской на верхней стороне. 2,5—3,5. Степи *P. probus* Ws.
19. *Stylosomus* Suffr. — 1 (2). Точечные бороздки на нкр. совершенно правильные; верх желтый, с серебристыми волосками; часто голова и псп. коричневые, шов нкр. черноватый. 1,5—2,5. Юг степей; на *Tamarix* *S. tamarictis* H.-S.
- 2 (1). Точечные бороздки на нкр. спутанные и лишь на боках и в вершинной половине отчетливые; рыжевато-желтый с более светлыми нкр. 2—2,8. Юго-восток степей; на *Statice* *S. cylindricus* Moraw.

Подсем. *Eumolpinae*

20. *Adoxus* Kirby. Черный, иногда нкр. красновато-рыжие. 5—6. На *Epilobium* и виноградной лозе † Падучка — *A. obscurus* L.
21. *Chloropterus* Moraw. Красно-бурый, блестящий, нкр. и ноги рыжевато-желтые; нередко пятна на голове и псп. и шов нкр. черные. 3,5—5. Юг степной зоны *Ch. versicolor* F. Moraw.
22. *Pachnephorus* Redt. Окраска темнобронзовая. — 1 (2). Псп. на боках и у основания с грубыми точками; промежутки между точечными рядами на нкр. с 1 рядом мелких точек; верх покрыт чеш. 3—4. Южная часть лесостепной и степная зона *P. villosus* Duft.
- 2 (1). Псп. с одинаковыми мелкими точками; промежутки на нкр. густо или беспорядочно пунктированные.
- 3 (4). Нкр. с густыми тонкими волосками. 2,5—3,5. *P. pilosus* Rossi
- 4 (3). Нкр. густо покрыты серыми чеш. 2,5—3 *P. tessellatus* Duft.
23. *Chrysochares* A. Mor. Голова и псп. зеленые или синие, нкр. пурпурно-красные, реже зеленоватые. 13—16. Юго-восток. На кендыре † Листоед азиатский — *Ch. asiatica* Pall.
24. *Chrysochus* Redt. Цвет синий. 8—10. На ласточнике. Степная и лесостепная зоны *Ch. asclepiadeus* Pall.

Подсем. *Chrysomelinae*

25. *Timarcha* Latr. — 1 (2). Верх с очень мелкими (незаметными без лупы) точками, матовый; черно-синий, фиолетовый, редко с зеленым оттенком. 11—18. Южная часть степной зоны к востоку от приазовских степей; на подмареннике *T. tenebricosa* F.
- 2 (1). Верх в довольно крупных (заметных без лупы) точках, блестящий.
- 3 (4). Псп. с более редкими грубыми и более густыми мелкими точками; нкр. грубо-точечно-морщинистые, с выпуклыми морщинками; черный, с синим или зеленоватым оттенком, сильно блестящий. 8—13. Юго-запад лесостепной и степной зон *T. rugulosa* H.-S.
- 4 (3). Псп. с почти одинаковыми умеренно крупными точками; нкр. с глубокими, но не морщинистыми точками; черный, с синим или фиолетовым оттенком, слабо блестящий. 8—13. Юг лесной зоны, лесостепь и степи; на подмареннике *T. cortaria* Laich.
26. *Chrysomela* L. — 1 (6). Нкр. ржаво-коричневые или красно-коричневые.
- 2 (3). Все тело ржаво-коричневое с б. м. ясным металлически-зеленым оттенком; точки нкр. кое-где расположены в неправильные удвоенные ряды или совершенно спутанные. 6—9 *Ch. staphylea* L.
- 3 (2). Нкр. коричневые, со спутанной пунктировкой; тело металлическое или черное.
- 4 (5). Нкр. со спутанной пунктировкой; тело металлически-зеленое или золотистое. 6,5—8,5. На мяте *Ch. polita* L.
- 5 (4). Нкр. с правильными точечными рядами; тело черное. 5—6. Степная зона *Ch. lurida* L.

- 6 (1). Нкр. черные или металлические (как и все тело), или с красной наружной каймой.
- 7 (20). Нкр. с красной каймой.
- 8 (11). Красная кайма нкр. простирается и на передний край (до щитка).
- 9 (10). Бока псп. в задней половине прямые, спереди коротко округленные; боковая бороздка псп. при основании очень глубокая, с отвесной наружной стенкой; точки мелкие, расположены в неявные ряды. 6—10. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны; на подорожнике . *Ch. Umbata* L.
- 10 (9). Бока псп. от основания до передних углов широко и слабо округленные; боковая бороздка псп. при основании неглубокая, с пологими краями; точки на нкр. более глубокие, собраны в явные ряды. 6—8. Южная часть лесостепной и степная зона; на полыни, на песках . *Ch. cinctipennis* Harold.
- 11 (8). Красная кайма нкр. не заходит на передний край.
- 12 (15). Боковая бороздка псп. при основании очень глубокая, с отвесной наружной стенкой; пунктировка нкр. очень глубокая, спутанная.
- 13 (14). Внутренний край красной каймы нкр. прямой, заходит за 1-й от наружного края ряд точек. 6—9. Лесная и лесостепная зоны *Ch. sanguinolenta* L.
- 14 (13). Внутренний край красной каймы нкр. зубчатый, достигает 2—3-го от края ряда точек. 8—11. Пески *Ch. gypsophilae* Küst.
- 15 (12). Боковые бороздки псп. неглубокие, короткие или исчезают.
- 16 (17). Нкр. без отчетливых точечных рядов; верх черный со слабым металлическим оттенком. 5,5—9. Южная часть лесостепной и степная зона; на полыни *Ch. carnifex* F.
- 17 (16). Нкр. с отчетливыми попарно сближенными и не совсем правильными точечными рядами.
- 18 (19). Темносиний или темнозеленый; псп. почти гладкая, без боковых бороздок; красная кайма на нкр. достигает лишь наружного ряда точек. 3,5—6,5 *Ch. analis* L.
- 19 (18). Бронзово-черный, часто с зеленым оттенком; псп. с явственными точками, с короткими боковыми бороздками при основании; красная кайма на нкр. достигает 2-го от края ряда точек. 5—7. На полыни, тысячелистнике, поповнике *Ch. marginata* L.
- 20 (7). Нкр. без красной каймы.
- 21 (22). Лапки рыжие; псп. без боковых вдавлений и без бороздок; пунктировка нкр. мелкая, частая, спутанная; темнофиолетовый. 6—10 *Ch. violacea* Müll. (*goettingensis* L.).
- 22 (21). Лапки черные или металлические.
- 23 (24). Последний чл. лапок на вершине снизу с 2 зубчиками; окраска зеленая, с золотисто-красными и синими продольными полосами. 5—7. На *Lamium*, крапиве *Ch. fastuosa* Scop.
- 24 (23). Последний чл. лапок без зубчиков.
- 25 (32). Нкр. с отчетливыми, попарно сближенными рядами крупных точек.
- 26 (29). Псп. с резко ограниченными глубокими бороздками выпуклыми валиками вдоль боковых краев; бронзовый, часто со слабым зеленоватым оттенком.
- 27 (28). Псп. с редкими, очень мелкими точками или гладкая. 5—7. Южная часть лесостепной и степная зона; чаще на солончаках . . *Ch. chalcites* Germ.
- 28 (27). Псп. с отчетливыми и довольно частыми точками. 7—10. Южная часть лесостепной и степная зона *Ch. morio* Grun.
- 29 (26). Псп. лишь с короткими боковыми вдавлениями или бороздками около боковых краев при основании.
- 30 (31). Точки в рядах на нкр. негустые, междурядия с редкими очень мелкими точками; медно-зеленый, синий, реже черный; точки в рядах бронзовые. 5—7. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны; на зверобое *Ch. hyperici* Forst.
- 31 (30). Точки в рядах на нкр. тесно сближенные, междурядия с частыми глубокими точками; темносиний, реже бронзовый. 5—7,5. Лесостепная и степная зоны; на зверобое *Ch. geminata* Paук.
- 32 (25). Нкр. со спутанной пунктировкой или с частичными продольными, но не сближенными попарно рядами точек.

- 33 (34). Псп. трапецевидная, с прямыми, сильно сходящимися кпереди, боковыми краями; точки на нкр. спутанные, кое-где собраны в короткие ряды; черно-синий. 5—9. Лесостепная и степная зоны . . . *Ch. haemoptera* L.
- 34 (33). Псп. с б. м. округленными боками; пунктировка нкр. спутанная.
- 35 (36). Псп. вдоль боковых краев в баз. половине с отчетливой складкой; зеленый, с синими, бронзовыми, фиолетовыми или пурпурно-красными продольными полосами. 6—11. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны; пески, на полыни, молочае . . . *Ch. cerealis* L.
- 36 (35). Псп. вдоль боковых краев лишь с точечным неглубоким вдавлением.
- 37 (40). Нкр. на боках позади плечевого бугорка со слабым, но явственным поперечным вдавлением.
- 38 (39). Пунктировка более мелкая (едва заметная невооруженным глазом); окраска зеленая, иногда красноватая. 7—11. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны; на мяте . . . *Ch. menthastri* Suffr.
- 39 (38). Пунктировка более грубая, морщинистая (хорошо видимая невооруженным глазом); окраска зеленая, б. ч. с золотисто-красными краями нкр. 8—10,5 . . . *Ch. graminis* L.
- 40 (37). Нкр. на боках без вдавления; боковые вдавления псп. очень слабые; тело коротко-яйцевидное; окраска зеленая, синяя или бронзовая. 4,5—6. На зверобое . . . *Ch. varians* Schall.
- 27⁹ *Chrysochloa* Hore. Окраска синяя или фиолетовая. 9—12. На васильках . . . *Ch. rugulosa* Suffr.
28. *Colaphellus* Ws. Цвет синий, реже зеленый, ноги б. м. красно-желтые. — 1 (2). Бедр. и осн. голеней синие. 4—5,3. Лесостепная и степная зоны; на *Sisymbrium sophia* . . . Листоед горчичный западный — *C. sophiae* Schall.
- 2 (1). Ноги красно-желтые, с синими основаниями бедер. 4—5,4. Степи на восток от Днепра; на крестоцветных, вредит горчице . . . † Листоед горчичный восточный — *C. höfti* Mén.
29. *Plagiodera* Eg. Цвет темносиний, реже зеленоватый. 2,5—4,5. На ивах, часто . . . † *P. versicolora* Laich.
30. *Melasoma* Steph.—1 (2). Верх одноцветный, металлически-зеленый, реде синий; псп. без вдавления вдоль бокового края. 6,5—8,5. На ольхах . . . † Листоед ольховый — *M. aeneum* L.
- 2 (1). Верх двуцветный; псп. с вдавлениями вдоль бокового края.
- 3 (6). Псп. двуцветная (с желтыми или рыжими боками).
- 4 (5). Нкр. одноцветные синие, фиолетовые или бронзовые. 5,5—7,5. На ивах . . . *M. collare* L.
- 5 (4). Нкр. желтые, шов и 10 пятен на каждом черно-зеленые. 6,6—8,5. Лесостепная и степная зоны; на ивах . . . *M. vigintipunctatum* Scop.
- 6 (3). Псп. одноцветная, сине-зеленая, как и все тело.
- 7 (8). Нкр. рыжевато-желтые, шов, 1 пятно у основания (расширенное на плечах) и 2 сливающихся со швом поперечных полосы, из которых вершинная загнута крючком, сине-зеленые. 5—8. На ивах, тополях, осинах . . . Листоед лапландский — *M. lapponicum* L.
- 8 (7). Нкр. одноцветные, красные или лишь с черным пятнышком на вершинных углах нкр.
- 9 (10). Вдоль бокового края нкр. идет 1 ряд точек; вершинные углы с черным пятнышком. 10—12. На ивах, тополях, осинах; вредит в питомниках . . . † Листоед тополевы — *M. populi* L.
- 10 (9). Вдоль бокового края нкр. идут 2 ряда точек; вершинные углы без пятен.
- 11 (12). Когтевой чл. лапки без зубчиков. 7,5—9. На ивах . . . † *M. saliceti* Ws.
- 12 (11). Когтевой чл. лапок снизу с зубчиком. 7,5—10. На ивах, осинах . . . † Листоед осиновый — *M. tremulae* F.
31. *Entomoscelis* Chev. (3 вида). — Верх красный или коричнево-красный, широкая продольная полоса на середине и 1 точка на боках псп. и полоса на шве нкр. черные.
- 1 (2). Передние углы псп. широко округленные; продольная черная полоса на

- псп. не доходит до переднего края; нкр. (кроме шовной полосы) одноцветные. 6—7. Степная зона. На крестоцветных † *E. suturalis* W s.
- 2 (1). Передние углы псп. прямоугольные; продольная черная полоса на псп. достигает переднего края; нкр. (кроме шовной полосы) с б. м. широкой продольной черной полосой, начинающейся на плече и исчезающей близ вершин; реже эта полоса совершенно отсутствует (ab. *spuria* J a c o b s.). 7—10. Лесостепная и степная зоны; на крестоцветных † Листоед рапсовый — *E. adonidis* P a l l.
32. *Gastroides* Н о р е.—1 (2). Псп., ноги (исключительно лалки) и основания ус. желто-красные; голова и нкр. сине-зеленые или синие. 4—5. На *Polygonum aviculare* Листоед гречишный — *G. polygoni* L.
- 2 (1). Окраска одноцветная, зеленая, реже синеватая. 4—6. На щавеле † Листоед щавелевый — *G. viridula* D e G e e r
33. *Phytodecta* K i r b y.—1 (6). Передние голени с зубцом перед вершинами.
- 2 (5). Междурядия нкр. блестящие, тонко, но явственно пунктированные, без морщинок.
- 3 (4). Ноги сплошь красные; верх красный с черными (2 на псп. и по 5 на нкр.), очень редко частично исчезающими пятнами. 5,5—7,5. На тополях, ивах, осинах *Ph. rufipes* D e G e e r
- 4 (3). Ноги черные (редко передние голени рыжеватые); верх красный, с черными (2 на псп. и по 5 на нкр.), часто сливающимися или исчезающими пятнами, реже сплошь черный. 5,5—7. На ивах † *Ph. viminalis* L.
- 5 (2). Междурядия на нкр. б. м. матовые, очень мелко, неявственно пунктированные, с очень частыми мелкими морщинками; ноги черные с желтыми голенищами; псп. черная, с рыжим пятном на передних углах, нкр. рыжие с 1—5 черными, иногда сливающимися или исчезающими пятнами. 6—7. На ивах † *Ph. linnaeanus* S c h r a n k
- 6 (1). Передние голени без или лишь с зачатком зубца перед вершинами.
- 7 (8). Эпиплевры нкр. перед вершинами выпуклые; 8—11-й чл. ус. длиннее своей ширины; верх желтый, с черными пятнами на нкр. или без них. 5—6,5. Лесная и лесостепная зоны. На рябине *Ph. quinquepunctatus* F.
- 8 (7). Эпиплевры нкр. перед вершинами ровные; 8—11-й чл. ус. короткие (равной длины и ширины); верх желтый, реже с черными пятнами на нкр. 5—7. На рябине *Ph. pallidus* L.
34. *Phyllodecta* K i r b y.—1 (2). Основание псп. очень тонко окаймленное; 4—6-й чл. ус. снизу с многочисленными длинными волосами (сверх обычных щет.), 2-й чл. едва короче 3-го; темносиний, редко зеленоватый. 4—5. На ивах † *Ph. vulgattissimus* L.
- 2 (1). Основание псп. не окаймленное; 4—6-й чл. ус. только с обычными щет.; 2-й чл. ус. значительно короче 3-го.
- 3 (6). Лоб лишь спереди слегка вдавлен, в задней половине плоско-выпуклый.
- 4 (5). Точечные ряды на боках диска нкр. сильно спутанные; псп. с почти параллельными боками; зеленый или бронзовый, редко синий. 4—5. На ивах, тополях, осинах † *Ph. vitellinae* L.
- 5 (4). Точечные ряды на нкр. почти везде правильные; псп. с слегка выемчатыми перед основанием боками. 3,5—4,5. На осинах *Ph. atrovirens* C o r n.
- 6 (3). Лоб по всей длине глубоко и широко вдавленный; темносиний или сине-зеленый. 4—5. На тополях и ивах *Ph. laticollis* S u f f r.
35. *Hydrothassa* T h o m s.—1 (4). Псп. с желтыми боками, нкр. с желтой боковой каймой.
- 2 (3). Нкр. без желтой продольной полосы на спинке, с тонкими, точечными бороздками, почти параллельносторонние. 3,5—4,5. На сырых лугах, болотах *H. marginella* L.
- 3 (2). Нкр. с продольной желтой (редко прерванной или совсем исчезающей) полосой на спинке, с грубыми точечными бороздками, яйцевидные. 4—5. Лесная и лесостепная зоны; на *Caltha* *H. hannoverana* F.
- 4 (1). Псп. без желтого рисунка; голова и псп. с частыми грубыми точками; точечные бороздки на нкр. правильные, нкр. одноцветные или с красной боковой каймой (ab. *aucta* F.). 3—4. На сырых лугах; лесная и лесостепная зоны *H. glabra* H b s t.

36. *Prasocuris* Latr.—1 (2). Верх медно-зеленый, бока псп. и нкр. коричнево-желтые, полоса на шве и продольная полоса (от плеч почти до вершин) на каждом нкр. медно-зеленые. 5—6. На *Cicuta*, *Sium* *P. phellandrii* L.
- 2 (1). Верх одноцветный, синий, часто с фиолетовым отливом или сине-зеленый. 4—5. Лесостепная и степная зоны; на болотах *P. junci* Brahm
37. *Neophaedon* Jacobson. Окраска бронзовая. 3—4. Лесостепная и степная зоны; на лютике *N. pyritosus* Rossi.
38. *Phaedon* Latr.—1 (4). Нкр. без плечевых бугорков; тело почти круглое; темнобронзовый, с медным, синим или фиолетовым оттенком.
- 2 (3). Тело слабо выпуклое; точки в рядах на нкр. мелкие, междуядия с мелкими и более крупными точками. 2,5—3 *Ph. laevigatus* Duft.
- 3 (2). Тело сильно выпуклое; точки в рядах на нкр. крупные, междуядия с очень мелкими точками и поперечными тонкими штрихами. 3—3,5. Степная зона *Ph. grammicus* Duft.
- 4 (1). Нкр. с выпуклыми плечевыми бугорками; тело овальной формы или яйцевидное.
- 5 (6). Плечевой бугорок слабо выпуклый; бр. одноцветное, 1—2-й чл. ус. снизу красно-бурые. 3—4. На *Cochlearia*, *Nasturtium*. Вредит крестоцветным † Листоед хреновый, бабануха — *Ph. cochleariae* F.
- 6 (5). Плечевой бугорок сильно выпуклый; последний стернит бр. с красной каймой, ус. сплошь черно-синие. 3,7—4,7. На *Cochlearia*, *Nasturtium* *Ph. armoraciae* L.

Подсем. *Galerucinae*

39. *Galeruca* Geoffr.—1 (10). Голени снаружи с редкими точками и жесткими не густыми волосками, блестящие.
- 2 (3). Боковая каемка нкр. спереди, огибая плечи, достигает середины баз. края; нкр. без продольных ребрышек; черный. 6—10,8. На тысячелистнике † Листоед тысячелистниковый — *G. tanacetii* L.
- 3 (2). Боковая каемка нкр. спереди оканчивается на плечах или около задних углов псп.; нкр. с продольными ребрышками, реже без них, но тогда верх буровато-желтый.
- 4 (5). Боковая бороздка псп. впереди очень сильно углублена и отодвинута от бокового края; каждое нкр. с 4 первичными ребрышками, с 1 или несколькими неполными вторичными ребрышками; верх желто-бурый, редко черный. 6—12 *G. pomonae* Scop.
- 5 (4). Боковая бороздка псп. около передних углов лишь слабо углубленная и следует параллельно контуру бокового края.
- 6 (7). Вершины передних голеней, лопастевидно расширенные, прикрывают сверху основание 1-го чл. лапки; нкр. с цельными первичными ребрышками; верх желто-бурый, с темными диском псп. и ребрышками на нкр. 6—9,5. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны; на полыни *G. interrupta circumdata* Duft.
- 7 (6). Вершины передних голеней нормальные, не покрывают основания 1-го чл. лапки; плечевые бугорки сильно выпуклые, при рассматривании сверху, прикрывают боковую каемку нкр.; верх буровато-желтый, только лишь со следами ребрышек на нкр.
- 8 (9). Псп. впереди сильно выпуклая, с торчащими наружу передними углами. 5,5—8. Южная часть лесной и лесостепная зоны *G. dahlí* Joann.
- 9 (8). Псп. впереди уплощенная с округленными передними углами. 6—9. Лесная зона *G. laticollis* Sahlb.
- 10 (1). Средние голени снаружи с густой и мелкой пунктировкой, густоволосистые, матовые.
- 11 (12). Задние голени со шпорами; плечевые бугорки на нкр. выпуклые; задние крл. развиты; тело выпуклое, черное; основания ус., эпистерны псп. и весь верх рыжие или красно-рыжие. 4,5—6,5. Южная часть лесостепной и степная зона; на вьюнке *G. rufa* Germ.

- 12 (11). Задние голени без шпор; нкр. без плечевых бугорков; задние крл. неразвиты; тело плоское, черное; переднотулье и нкр. красные. 3,5. Южная часть лесостепной и степная зона *G. melanocephala* P o n z a.
40. *Theone* Gistl. Черный, переднотулье и нкр. желтовато- или красновато-рыжие, лоб и темя часто красно-бурые; нкр. со следами продольных ребрышек. 7—9,7. Южные степи на восток от Волги и Ергеней, вост. Предкавказье; на полях, иногда вредит культурным растениям . . . † *Th. silphoides* D a l m.
41. *Diorhabda* W s.—1 (2). Верх с довольно густыми, прилегающими, короткими беловатыми волосками, густоточечный; тело уплощенное, овальное; желто-бурый или коричневый; пятно на темени, на середине псп., щиток, сгр., згр. и бр. черные. 4,3—6. Степи и полупустыни юго-востока и Вост. Предкавказья; на верблюжьей колючке *D. persica* F a l d.
- 2 (1). Верх почти голый; тело удлиненное, эллиптическое, выпуклое; пунктировка нкр. значительно более мелкая, чем на псп.; нкр. с продольным бокowym ребрышком; желтый, пятно на лбу, большая часть ус., сгибы ноги и часть нижней стороны тела черные; часто нкр. с 2 темными, продольными, назади сливающимися полосами. 4,5—8. Степи и полупустыни южн. Поволжья к востоку от Ергеней; на гребеннике *D. elongata* B r u l l é.
42. *Lochmaea* W s.—1 (2). Лоб и темя менее густо точечные, блестящие; лобные бугорки резко очерченные; бока псп. образуют отчетливый угол; черный, псп. (часто с черным рисунком) и нкр. буро-желтые. 5—6. Лесная зона; на вереске *L. suturalis* T h o m s.
- 2 (1). Лоб и темя очень густоточечные, матовые; лобные бугорки сверху неясно очерченные.
- 3 (4). Эпиплевры нкр. блестящие; бока псп. образуют отчетливый угол; окраска, как у предыдущего вида. 4—6. На ивах и березах † К о з я в к а и в о в а я — *L. capreae* L.
- 4 (3). Эпиплевры нкр. матовые; бока псп. округленные без угла; черный, псп. и нкр. нередко с изменчивым черным рисунком. 3,7—5,5. На боярышнике, терновнике, яблоне † *L. crataegi* F o r s t.
43. *Galerucella* C r o t c h.—1 (2). Голова почти такой же ширины, как псп., щеки длиннее $\frac{1}{2}$ диаметра глаза, кпереди расширенные; грязно-буро-желтый, в густых, коротких, шелковистых волосках; пятно на темени, 3 продольных линии на псп. и плечевые бугорки черные. 4,5—6,5. На калине . . . *G. viburni* P a u k.
- 2 (1). Голова значительно уже псп., щеки короче $\frac{1}{2}$ наименьшего диаметра глаза.
- 3 (6). Диск псп. с блестящей голой площадкой посредине; задние углы псп. сильно выдвинуты кпереди от уровня ее основания.
- 4 (5). Пришовные углы нкр. тупо-округленные; чл. ус. от 7 до 10, вдвое длиннее своей ширины; верх буровато-желтый, пятно на темени, щиток, ус. и лапки, иногда и плечевые бугорки, черные. 3,7—5,5. Лесная зона *G. grisea* J o a n n.
- 5 (4). Пришовные углы нкр. вытянуты в виде острого зубчика; чл. ус. от 7 до 10, не более чем в 1,5 раза длиннее своей ширины; верх темнокоричневый, псп., кроме 2—3 черных пятен, передняя часть головы и наружные края нкр. желтые. 6—8. На кувшинках и болотных лилиях К о з я в к а к у в ш и н к о в а я — *G. nymphaeae* L.
- 6 (3). Диск псп. без голой блестящей площадки посредине.
- 7 (8). Лобные бугорки сплошь или отчасти черные; пятно на голове, 3 пятна на псп., продольная полоса, идущая от плечевого бугорка, и продольный штрих при основании каждого нкр. черные. 6—8. Юг лесной зоны, лесостепь и степи; вредит ильму † *G. luteola* M ü l l.
- 8 (7). Лобные бугорки сплошь желтые.
- 9 (10). Боковые края нкр. позади плечевых бугорков распластаны шире, чем позади середины; верх желто-бурый, пятно на темени, пятна на середине псп., щиток и плечевой бугорок на нкр. черные. 4,6—6. На ивах, ольхе *G. lineola* F.
- 10 (9). Боковые края нкр. по всей длине одинаково широко распластаны.
- 11 (12). Псп. с блестящими голыми передними и боковыми краями диска; нкр. равномерно выпуклые; буро-желтый, темя, сгр., згр. и бр., кроме последнего стернита, и основание щитка черные. 3—4,2. Лесная и лесостепная зоны;

- вредит клубнике и землянике † Листоед клубничный — *G. tenella* L.
- 12 (11). Только передний край диска псп. голый, блестящий; нкр. на спинке приплюснутые.
- 13 (14). Нкр. с очень грубыми глазчатыми точками, с блестящими промежутками; буро-желтый или рыжевато-желтый, пятно на темени, срединное пятно на псп., щиток, продольная полоса, начинающаяся на плечевом бугорке, на нкр., сргр., згр. и бр., кроме последнего стернита, черные. 3,7—5,5. На *Lythrum* *G. calvariensis* L.
- 14 (13). Нкр. с менее грубыми, не глазчатыми точками, с почти матовыми промежутками; светлбуро-желтый, пятно на темени, плечевой бугорок на нкр., згр. и бр., кроме 2 последних стернитов, черные. 3,5—4,5. Лесостепная и степная зоны *G. pusilla* Duft.
44. *Phyllobrotica* Redt. Верх желтый или рыжий с черным рисунком.
- 1 (2). Баз. край псп. неокаймленный; задняя часть головы, 2 пятна на каждом нкр., згр., бр. и задние тазики черные. 5—7. На влажных лугах, болотах, на *Scutellaria*. *Ph. quadrimaculata* L.
- 2 (1). Баз. край псп. окаймленный.
- 3 (4). Голова сплошь черная; нкр. с черным общим треугольным пятном при основании и 1 поперечным пятном на каждом (в вершинной трети диска). 4,5—6,5. Степная зона, Предкавказье *Ph. elegans* Kr.
- 4 (3). Голова сплошь рыжая; нкр. рыжие, каждое с продолговатым черным пятном позади середины. 5—6,5. Запад УССР . . . *Ph. adusta* Creutz.
45. *Exosoma* Jac. Черный; сгибы ног, основания ус., псп., пгр. и бр. рыжие; нкр. темносиние или зеленые. 5,5—8. Степная и южная часть лесостепной зоны *E. collare* Humm.
46. *Agelastica* Redt. Тело синее, густоточечное. 6—7. Вредит ольхе † Листоед ольховый — *A. alni* L.
47. *Luperus* Geoffr.—1 (4). 3-й чл. ус. почти такой же длины, как 2-й.
- 2 (3). Нкр. желтые, с черными шовной и краевой каймами; псп. желтая, с черной перевязью при основании. 3—4,5. Запад УССР, БССР *L. circumfusus* Marsh.
- 3 (2). Нкр. черные; голова черная, псп. красно-желтая, ноги рыжие с черными основаниями бедер. 2,3—4,3. Лесная зона; на соснах *L. pinicola* Duft.
- 4 (1). 3-й чл. ус. более чем вдвое длиннее 2-го, редко лишь в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее 2-го, но тогда бр. ♂ с отростками.
- 5 (6). 3-й стернит бр. у ♂ с 1, 4-й — с 2 длинными отростками; пигидий у ♀ в баз. половине бугровидно вздутый; черно-бронзово-зеленый, нкр. черно-синие, вершины бедер, голени и основания ус. рыжие. 3,5—5,5. Степи к востоку от Днепра *L. pravei* Jacobs.
- 6 (5). Стернит бр. ♂ без отростков; пигидий ♀ не вздутый.
- 7 (16). Псп. черная.
- 8 (9). Ноги сплошь рыжие; верх черный без металлического оттенка. 4—6. Юг лесной зоны, лесостепь, степь; на ильмах и плодовых деревьях *L. xanthopoda* Schrank.
- 9 (8). По меньшей мере основания средних и задних бедер черные.
- 10 (15). Нкр. черные, с синим или зеленым оттенком.
- 11 (12). Лобный киль уплощенный, с редкими точками, широкий, почти сливающийся с лобными бугорками. 4—5,3. Степи Поволжья, Предкавказье *L. kiesenwetteri* Joann.
- 12 (11). Лобный киль выпуклый, без глубоких точек, явно отделен от лобных бугорков.
- 13 (14). Лобный киль узкий; пунктировка нкр. однородная; нкр. с очень слабым зеленоватым отливом. 3,5—5. Лесостепная и, отчасти, лесная зоны *L. lyperus* Sulz., ♂.
- 14 (13). Лобный киль широкий, треугольный; нкр. со смешанной (более крупной и более мелкой) пунктировкой, черно-синие. 4—6. Молдавская ССР, Южн. Крым *L. cyantrensis* Küst.
- 15 (10). Нкр. черные без металлического оттенка; лобный киль треугольный,

- выпуклый; основания всех бедер, часто и вершины голеней, черные. 3,5—5 . . .
 Листогрыз садовый — *L. longicornis* F.
 16 (7). Псп. рыжая или желтая.
 17 (20). Нкр. черные; основания средних и задних бедер черные.
 18 (19). Пунктировка нкр. однородная, равномерно густая. 3,5—5.—См. пункт 13.
 *L. lyperus* Sulz., ♀.
 19 (18). Пунктировка нкр. двойная (более крупная и более мелкая), неравномерная. 3,8—5. — На ольхе, иве, березе
 Листогрыз желтоногий — *L. flavipes* L.
 20 (17). Нкр. металлически-зеленые или синие. 3,5—5. Лесостепная и юг лесной зоны *L. viridipennis* Germ.
 48. *Euluperus* Ws. Темносиний, иногда с зеленоватым оттенком; ус. и ноги, кроме задних бедер и баз. половин средних и передних бедер, желтые. 4—5. Южная часть степной зоны, Предкавказье *E. xanthopus* Duft.
 49. *Monolepta* Er. Черный; голова, кроме верхней губы и черно-зеленого темени, переднотулье, основания ус. и ноги (кроме лапок) красно-желтые; нкр. темносиние или сине-зеленые. 2,9—3,7. Вост. Предкавказье
 *M. russica* Gmel.
 50. *Sermylassa* Reitt. Рыжевато-желтый, темя и нкр. зеленые или сине-зеленые; ус., вершины голеней и щиток черные. 5—7. Юг лесной и лесостепная зона, Предкавказье; на *Galium* *S. halensis* L.

Подсем. *Halticinae* — Земляные блохи

51. *Derocrepis* Weise. 2,8—3,5. На мотыльковых . . . *D. rufipes* L.
 52. *Hippuriphila* Foudr. 2—2,5. На хвоще *H. modeeri* L.
 53. *Chalcoides* Foudr.—4 (2). Шовный угол нкр. с зубчиком; нкр. с пунктированными промежутками и спутанной прищитковой бороздкой; псп. золотисто-красная или зеленая, нкр. синие или фиолетовые. 3—4. На осогоре (*Populus niger*) *Ch. nitidula* L.
 2 (1). Шовный угол нкр. без зубчика; прищитковая бороздка правильная.
 3 (10). Псп. и нкр. одинаково окрашенные, золотисто-зеленые, синие или медные.
 4 (9). Ус. красно-желтые, с постепенно зачерненными 4 вершинными чл.
 5 (8). Пунктировка псп. грубая, неодинаковая.
 6 (7). Баз. бороздка псп. узкая, глубокая. 2—2,5. На ивах
 † *Ch. fulvicornis* F.
 7 (6). Баз. бороздка псп. широкая, слабо вдавленная. 2,5—3,5. Лесостепная и степная зоны; на осине, тополе *Ch. aurea* Geoffr.
 8 (5). Пунктировка псп. мелкая, однородная; баз. бороздка узкая, глубокая. 3—4. Степная зона; на тополях *Ch. lamina* Ved.
 9 (4). 4 баз. чл. ус. красно-желтые, прочие черные. 2,5—3,2. На ивах
 *Ch. plutus* Latr.
 10 (3). Голова и псп. золотисто-зеленые или медно-красные, нкр. темнозеленые, синие или фиолетовые; ус. красно-желтые, с 4—5 зачерненными вершинными чл. На ивах † *Ch. aurata* Marsh.
 54. *Crepidodera* Chev.—4 (8). Верх сплошь красновато-желтый.
 2 (3). Нкр. с неправильными, удвоенными или совсем спутанными точечными рядами, псп. со стертой базальной бороздкой и толстой боковой каемкой. 4—5. Центр, юг *C. transversa* Marsh.
 3 (2). Нкр. с почти правильными точечными рядами, иногда удвоенными, но тогда псп. с глубокой баз. бороздкой и узкой боковой каемкой. 3—4.
 4 (7). Бока псп. перед задними углами слабо, но ясно выемчатые; баз. бороздка псп. глубокая.
 5 (6). Нкр. с неправильно удвоенными (редко б. м. правильными) точечными рядами, с узкими выпуклыми промежутками; псп. б. м. пунктированная; копулятивный аппарат ♂ см. на рис. 301, H. Лесная и лесостепная зоны
 *C. interpunctata* Motsch.
 6 (5). Нкр. с правильными точечными рядами и широкими плоскими междурядьями; псп. гладкая; копулятивный аппарат ♂ см. на рис. 301, I. Степная зона *C. crassicornis* Fald.

- 7 (4). Бока псп. перед задними углами прямые; баз. бороздка псп. слабая; нкр. с правильными точечными рядами; копулятивный аппарат см. на рис. 301; *G.* Юг лесной, лесостепная и степная зоны; вредит зерновым злакам † *C. ferruginea* S c o r.
- 8 (1). Нкр. черно-синие или сине-зеленые.
- 9 (10). Голова и псп. желто-красные; ноги красные, бедра черные. 3,5—4,3. Лесная и север лесостепной зоны *C. femorata* G y l l.
- 10 (9). Верх сплошь черно-синий; ус., голени и лапки темно- и буро-коричневые. 1,5—2,8. Лесная и лесостепная зоны; редок *C. nigrifolia* G y l l.
55. *Epithrix* F o u d r. Цвет черный, иногда нкр. буро-красные, с черными боками и швом; пришовная точечная бороздка доходит до середины нкр. 1,5—2. Лесостепная и степная зоны; на пасленовых *E. pubescens* K o s h.
56. *Haltica* M ü l l. (11 видов).—1 (8). Лобные бугорки отчетливо ограничены лобными бороздками; 4—5,2.
- 2 (3). Лобные бугорки расположены косо (относительно друг друга); боковая каемка псп. при осмотре сверху видна на всем протяжении; копулятивный аппарат — см. рис. 301, *E.* 4—5,2. На ивах, *Myricaria* *H. tamaricis* S c h r a n k.
- 3 (2). Лобные бугорки расположены параллельно друг другу; боковая каемка псп. при осмотре сверху заметна лишь в задней половине.

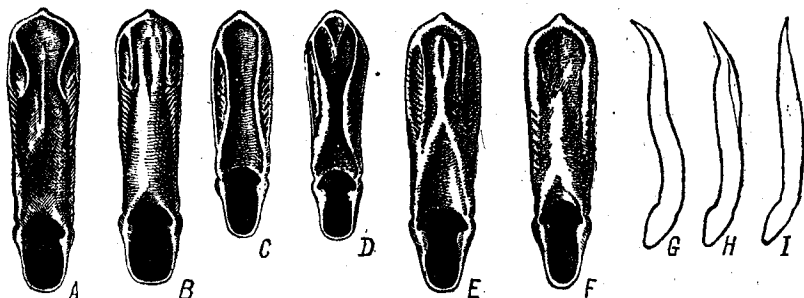


Рис. 301. Копулятивные аппараты самцов земляных блох: *A* — *Haltica saliceti*; *B* — *H. engstroemi*; *C* — *H. palustris*; *D* — *H. oleracea*; *E* — *H. tamaricis*; *F* — *H. brevicollis*; *G* — *Crepidodera ferruginea*; *H* — *C. interpunctata*; *I* — *C. crassicornis*. (По Оргоблину, *G, H* и *I* — по Daniel.)

- 4 (5). Нкр. с боковой продольной складкой, идущей от плечевого бугорка почти до вершин. 4,5—5,2 (рис. 301, *A*). Центр, юг; на дубах; иногда вредит † *H. saliceti* W s.
- 5 (4). Нкр. без боковой складки.
- 6 (7). Нкр. более мелкоточечные; окраска синяя; копулятивный аппарат ♂ — см. рис. 301, *B*. Лесная и лесостепная зоны. *H. engstroemi* S a h l b.
- 7 (6). Нкр. более крупноточечные; окраска б. ч. сине-зеленая; копулятивный аппарат ♂ — см. рис. 301, *F*. Юг лесной, лесостепная и степная зоны; на лещине *H. brevicollis* F o u d r.
- 8 (1). Лобные бугорки неясно ограниченные.
- 9 (10). Нкр. мелкоточечные, без следов точечных рядов и без вдавления на шве перед вершинами; копулятивный аппарат ♂ — см. рис. 301, *C*. Лесостепная и степная зоны Блошка сорняковая — *H. palustris* W s.
- 10 (9). Нкр. глубоко пунктированы (точки кое-где образуют очень короткие неправильные ряды), с ямкообразным вдавлением на шве перед вершинами; копулятивный аппарат ♂ — см. рис. 301, *D*. На *Oenothera*, *Epilobium*, *Cirsium* *H. oleracea* L.
57. *Podagrica* F o u d r. Голова, псп. и ноги красно-желтые, нкр. синие или сине-зеленые. На *Althea*, *Malva*.
- 1 (2). Темя черно-зеленое; бедра иногда черноватые. 3—3,5. Степная зона † Блошка мальвовая — *P. malvae* I l l.
- 2 (1). Голова сплошь красно-желтая.
- 3 (4). Псп. с частыми глубокими точками; баз. штрихи псп. длинные ($\frac{1}{4}$ длины псп.). 3,2—5. Степная и юг лесостепной зоны † *P. menetriesi* F a l d.

4 (3). Псп. с редкими мелкими, плохо заметными точками; баз. штрихи псп. короткие ($\frac{1}{6}$ длины псп.). 3—5. Юг лесостепной и степная зона *P. fuscicornis* L.

58. *Mantura* Steph. (3 вида). — 1 (2). Верх одноцветный, бронзовый, вершины нкр. красно-бурые с бронзовым оттенком. 1,8—2,5 *M. chrysanthemi* Kosc.

2 (1). Верх двуцветный, псп. и голова зеленые или сине-зеленые, нкр. темно-синие с красно-желтыми вершинами или красно-желтые с темносиней полосой на шве. 2—2,8. На *Rumex* *M. rustica* L.

59. *Lythraría* Bedel. Низ коричневый до черного; реже голова и псп. темнобурые. 1,8—2,3. На вербеннике (*Lythrum salicaria*) *L. salicariae* Pauck.

60. *Batophila* Foudr. Ноги желто-красные, задние бедра часто буроватые. 1 (2). Верх бронзовый с зеленым оттенком; псп. на $\frac{1}{4}$ шире своей длины. 1,2—2. Лесостепная и степная зоны; на малине и ежевике † *B. fallax* Ws.

2 (1). Верх черный с синим оттенком; псп. в $1\frac{1}{2}$ раза шире своей длины. 1,4—2. Лесная и лесостепная зоны; на малине и ежевике † Блошка малинная — *B. rubi* Pauck.

61. *Phyllotreta* Foudr. — 1 (22). Окраска нкр. двуцветная, черная (иногда бронзовая или металлически-зеленая) с желтым.

2 (3). Плечевой бугорок и большая часть нкр. сплошь желтые; шовная и боковая кайма нкр., голова и псп. черные. 3—3,5. На крестоцветных, преимущественно на хрене † Блошка хреновая — *Ph. armoraciae* Kosc.

3 (2). Плечевой бугорок черный; каждое нкр. с желтой продольной полосой, иногда разделенной на 2 пятна.

4 (13). Желтая полоса на нкр. снаружи с широкой и неглубокой выемкой или без нее (рис. 299, N; 302, 2).

5 (6). Лоб только над бугорками с поперечной точечной полосой, темя без точек; голова и псп. черные. 2—2,8. Вредит крестоцветным † Блошка волнистая — *Ph. undulata* Kutsch.

6 (5). Лоб и по крайней мере середина темени покрыты точками.

7 (8). Внутренний край желтой полосы на нкр. прямой и только около вершин немного загибается ко шву; голова и псп. металлически-зеленые. 1,8—2,3. Вредит злакам † Блошка хлебная полосатая — *Ph. vittula* Redt. (рис. 302, 2).

8 (7). Внутренний край желтой полосы на нкр. спереди и сзади загибается ко шву.

9 (10). Три баз. чл. ус. рыжие; голова и псп. черные с металлически-зеленым оттенком; желтая полоса на нкр. узкая, с резкими контурами. 3—3,5. На крестоцветных. † Блошка светлоногая — *Ph. nemorum* L. (рис. 303).

10 (9). 5—6 баз. чл. ус. рыжие; голова и псп. металлически-зеленые; голени и лапки рыжие.

11 (12). Лоб и темя густо, но не морщинисто точечные; желтая полоса на нкр. узкая, с резкими контурами. 2,3—2,5. Юг степной зоны; на крестоцветных *Ph. erysimi* Ws.

12 (11). Лоб в морщинистых точках; желтая полоса на нкр. широкая, с расплывчатыми контурами. 1,7—2,2. Нижн. Поволжье; вредит горчице † Блошка Шрейнера — *Ph. turcmenica schreineri* Jacobs.

13 (4). Желтая полоса на нкр. снаружи с глубокой выемкой (рис. 299, O, P), иногда разделена на 2 пятна; голова и псп. черные.

14 (15). Черная шовная полоса на нкр. широкая, параллельносторонняя, лишь сзади немного суженная. 2,5—3. На крестоцветных Блошка извилистая — *Ph. flexuosa* Ill.

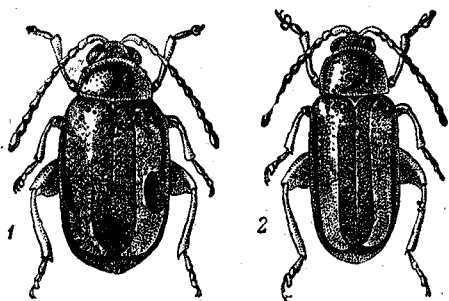


Рис. 302. 1 — *Phyllotreta vittata* F.; 2 — *Ph. vittula* Redt. (По Богданову-Катькову.)

- 15 (14). Черная шовная полоса на нкр. на обоих концах ясно суженная.
- 16 (17). Черная шовная полоса немного позади щитка резко расширяется, далее до заднего сужения параллельносторонняя. 2—2,5. Вредит крестоцветным † Блошка выемчатая — *Ph. vittata* F. (рис. 302, 1).
- 17 (16). Черная шовная полоса позади щитка расширяется постепенно.
- 18 (19). Передние ноги желтые; 5-й чл. ус. ♂ расширенный. 2,5—3. На крестоцветных. † Блошка желтоногая — *Ph. ochripes* Curt.
- 19 (18). По меньшей мере середины всех бедер черные.
- 20 (21). 3 баз. чл. ус. рыжие; большая часть ног черная; 5-й чл. ус. у ♂ лишь немного длиннее 6-го. 2,8—3,5. На крестоцветных . *Ph. tetrastigma* S o m.
- 21 (20). 4—5 баз. чл. ус. и значительная часть ног рыжие; 5-й чл. ус. у ♂ сильно расширенный; желтые полосы на нкр. разделены каждая на 2 угловатых пятна (рис. 299, P). 1,5—2. На крестоцветных, на болоте Блошка восклицательная — *Ph. exclamationis* Th un b.
- 22 (1). Нкр. без желтого рисунка, черные или металлические.
- 23 (32). Баз. чл. ус. рыжие.
- 24 (25). 4—5 баз. чл. ус. рыжие; лоб без килия, так же как и темя, мелко- и редко-точечный; верх черный; ус. ♂ и ♀ одинаковые. Степная и южная часть лесостепной зоны; на крестоцветных *Ph. balcanica* Heik.

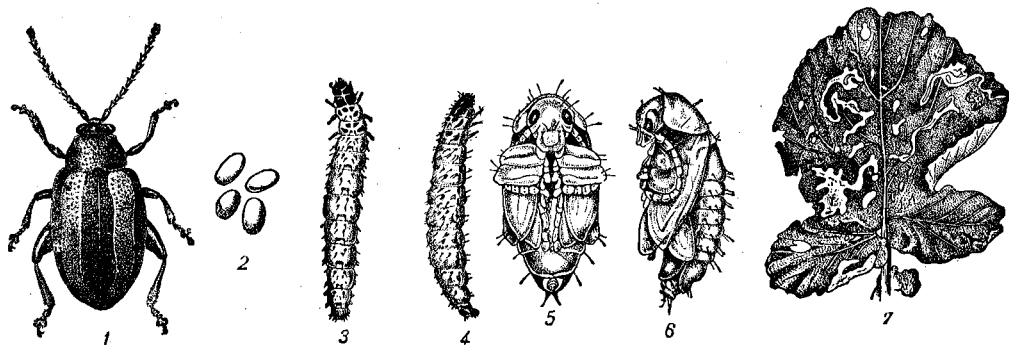


Рис. 303. Блошка светлоногая — *Phyllotreta nemorum* L.: 1 — жук; 2 — яйца; 3, 4 — личинка, сверху и сбоку; 5, 6 — куколка, сверху и сбоку; 7 — повреждения личинок.

- 25 (24). 1-й и 4-й чл. ус. б. м. зачерненные, 2-й и 3-й рыжие.
- 26 (29). Лоб и темя сплошь покрыты точками.
- 27 (28). Нкр. с довольно крупными, собранными кое-где в неправильные ряды точками; верх черный, или металлически-зеленый, или синий (ab. *cruciferae* G o e z e). 2—3. Вредит крестоцветным † Блошка черная — *Ph. atra* F.
- 28 (27). Нкр. с мелкой спутанной пунктировкой; верх черный, со слабым синим или бронзовым оттенком. 1,8—2,3. Степи УССР; на крестоцветных *Ph. aerea* All.
- 29 (26). Лоб с широкой поперечной точечной полосой между глазами, темя без точек.
- 30 (31). Черный, ноги только на сгибах ржаво-красные; тело выпуклое. 1,8—2,5. Степная и лесостепная зоны; на крестоцветных; болото Блошка болотная — *Ph. diademata* Foudr.
- 31 (30). Бронзовый; голени и лапки ржаво-красные; тело уплощенное. 2,5—3. Южная часть степной зоны; на крестоцветных . . *Ph. corrugata* Reiche.
- 32 (23). Ус. сплошь черные.
- 33 (36). Лоб сплошь покрыт точками (иногда очень мелкими).
- 34 (35). Черный; верх не шагреневанный, с глубокими точками; ус. у ♂ с зубцеобразным отростком на 3-м чл. 1,8—2. Степная и юг лесостепной зоны; на крестоцветных † *Ph. weiseana* Jacobs.
- 35 (34). Металлически-синий или зеленый; верх шагреневанный, с очень мелкими точками на голове и псп.; ус. у ♂ простые. 2,2—2,8. Вредит крестоцветным . . † Блошка крестоцветная синяя — *Ph. nigripes* F.
- 36 (33). Лоб гладкий или только около глаз с немногими точками.

- 37 (38). Пигидий покрыт нкр.; тело выпуклое; пунктировка нкр. и псп. частая, глубокая; верх бронзовый. 1,6—2. Южная и восточная части степной зоны; на крестоцветных, иногда вредит. † Блошка медная — *Ph. fucata* W s.
- 38 (37). Пигидий не покрыт нкр.; тело уплощенное; пунктировка нкр. и псп. очень мелкая.
- 39 (40). Ус. у ♂ и ♀ одинаковые; псп. кпереди ясно суженная; окраска светло-бронзовая или латунная. 2,2—3. Степная зона; на резеде *Ph. procera* Red t.
- 40 (39). 4-й чл. ус. у ♂ расширен в виде очень большой треугольной пл.; псп. кпереди не суженная; окраска темнобронзовая, более светлая на псп. 2,5—3. Степная зона; на резеде *Ph. nodicornis* Marsh.
62. *Aphthona* Chev r. — 1 (10). Верх желтый, не металлический.
- 2 (3). Надбугорковые бороздки стерты (лобные бугорки неясно отграничены от лба); укороченная спереди шовная полоска на нкр., бр. и вершины задних бедер черные. 2—2,5. На *Lythrum salicaria* . . . *A. lutescens* G y l l.
- 3 (2). Надбугорковые бороздки глубокие.
- 4 (5). Лобный киль широкий, тупой; ус. сплошь желтые; вершины задних бедер, щиток, сгр., згр. и бр. черные. 2,5—3,8. Лесостепная и степная зоны; на *Euphorbia* *A. cyparissiae nigrescutis* F o u d r.
- 5 (4). Лобный киль узкий, острый; вершинные чл. ус. черные; задние бедра рыжие.
- 6 (9). Сгр. и згр. и бр. черные.
- 7 (8). Псп. почти гладкая; голова темнокоричневая или черная. 1,5—2. Степная и юг лесостепной зоны; на *Geranium* *A. pallida* V a s h
- 8 (7). Псп. в баз. половине ясно-точечная; голова рыжая. 2—2,3. Степная и юг лесостепной зоны; на *Euphorbia* *A. abdominalis* D u f t.
- 9 (6). Сгр., згр. и бр. рыжие; голова ржаво-красная; баз. треть псп. мелко-точечная. 1,8—2,2. Степная зона; на *Euphorbia*; указан как вредитель льна † *A. flaviceps* A l l.
- 10 (1). Верх черный, металлически-синий, зеленый, или бронзовый.
- 11 (18). Лобный киль широкий, тупой; передние и средние ноги сплошь желтые.
- 12 (17). Верх металлически-синий или зеленый.
- 13 (16). Задние крл. развитые; плечевые бугорки выпуклые.
- 14 (15). Надбугорковые бороздки отчетливые; задние бедра рыжие; верх черно-синий. 1,8—2,5. Лесная и лесостепная зоны; исключительно на сфагновых болотах. На *Carex irrigua* *A. erichsoni* Z e t t.
- 15 (14). Надбугорковые бороздки стерты; вершины задних бедер черные; верх синий, реже зеленый. 2—3,5. На *Iris pseudacorus*, болото *A. nonstriata* G o e z e.
- 16 (13). Задние крл. рудиментарные; плечевые бугорки не развиты; лобные бугорки резко очерченные; задние бедра с черноватыми вершинами; верх синий или зеленый. 2,5—3,5. Степная зона; на *Euphorbia* *A. lacertosa* R o s e n h.
- 17 (12). Верх чисто-черный; задние крл. развитые; лобные бугорки резко очерченные; задние бедра черные. 2,5—3,2. Степная и юг лесостепной зоны, к востоку от Днепра; на *Euphorbia* *A. beckeri* J a c o b s.
- 18 (11). Лобный киль узкий, острый.
- 19 (28). Задние крл. вполне развиты; плечевые бугорки выпуклые.
- 20 (25). Передние и средние ноги сплошь желтые или рыжие.
- 21 (22). Надбугорковые бороздки стерты, лобные бугорки неясные; верх черно-зеленый, иногда с синим оттенком. 1,5—2. Вредит льну
. . . † Лынная блошка — *A. euphorbiae* S c h r a n k (рис. 304, налево.)

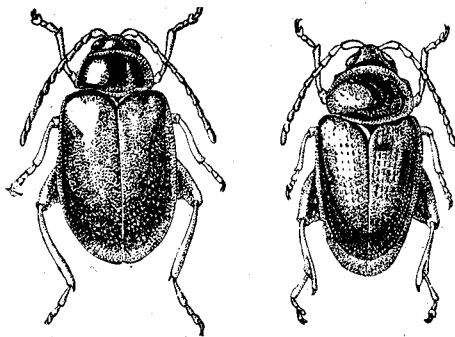


Рис. 304. Блошка льняная — *Aphthona euphorbiae* S c h r. (налево) и блошка конопляная — *Psylliodes attenuata* K o s h (направо).

- 22 (21). Надбугорковые бороздки глубокие, лобные бугорки резко очерченные, задние бедра черные.
- 23 (24). Верх металлически-зеленый или синий. 2,5—3. Юг и восток. Европ. ч. СССР; на *Euphorbia virgata* *A. exwalinai* Ws.
- 24 (23). Голова и псп. черные, нкр. с зеленым или синим оттенком. 1,5—2. Лесостепная зона *A. pygmaea* K u t s c h.
- 25 (20). Основания бедер черные.
- 26 (27). Черный, с едва заметным фиолетовым оттенком на нкр.; голени сплошь желтые или частично зачерненные. 2—2,5. Предкавказье, юг УССР, до границы лесостепной зоны *A. gracilis* F a l d.
- 27 (26). Черно-синий; ноги часто сплошь черные или с красно-бурыми голенищами. 2—2,8. На *Euphorbia palustris*; болото . . . *A. violacea* K o s h.
- 28 (19). Задние крл. не развиты; плечевые бугорки отсутствуют; черный, со слабым синим оттенком; основания передних и средних бедер черные. 1,8—2,8. Запад УССР *A. ovata* F o u d r.
63. *Longitarsus* L a t r. — Прыгун. 1 (16). Окраска черная, металлически-синяя, зеленая или бронзовая, без светлых пятен на нкр.
- 2 (3). Надбугорковые бороздки резкие (рис. 299, E); черный, со слабым бронзовым оттенком; шпора задних голеней длинная. 1,2—1,6. Лесостепь и степи; на шалфее *L. obliteratus* R o s h.
- 3 (2). Надбугорковые бороздки стертые (рис. 299, D).
- 4 (9). Черный без металлического оттенка.
- 5 (6). Ноги и ус. черные; верх с глубокими частыми точками. 1,5—1,8. Лесная и лесостепная зоны; на болотах *L. nigerrimus* G y l l.
- 6 (5). Основания ус. и значительная часть голеней рыжие.
- 7 (8). Нкр. в задней половине с очень крутыми боковыми скатами (как бы сдвинутые с боков); пунктировка верха глубокая, частая; плечевой бугорок б. ч. неразвит. 1,5—2,4. На бурачниковых *L. anchusae* P a u k.
- 8 (7). Нкр. с равномерно пологими боковыми скатами; пунктировка верха очень мелкая; плечевой бугорок выпуклый. 1,3—1,6. На льне, вреден † Прыгун льняной — *L. parvulus* P a u k.
- 9 (4). Верх металлический.
- 10 (15). Глазничные бороздки глубокие, отчетливые.
- 11 (12). Нкр. в задней половине с очень крутыми боковыми скатами (как бы сдвинутые с боков); верх бронзовый. 1,8—2. Степная зона; на *Echium*, *Cynoglossum* *L. fuscoaeneus* R e d t.
- 12 (11). Нкр. с равномерно пологими боковыми скатами.
- 13 (14). Верх темнобронзовый; основания ус., сгибы ног, вершины голеней и лапки рыжевато-бурые. 2. Южная часть лесостепной и степная зона, к востоку от Днепра; на *Asperugo* *L. violentus* W s.
- 14 (13). Верх металлически-синий, реже зеленый или бронзовый; основания ус. и ноги, кроме задних бедер, рыжие. 2,5—3,5. Южная часть лесостепной и степная зона; на *Symphytum* *L. tinnei* D u f t.
- 15 (10). Глазничные бороздки стертые, с грубыми точками; окраска бронзовая, сине-зеленая, редко синяя; основания ус. и ноги рыжие, бедра черные. 2,4—4. Лесостепная и степная зоны; на *Echium*, *Anchusa* *L. echii* K o s h.
- 16 (1). Верх черный или бронзовый, с светлыми пятнами на нкр., коричневый, рыжий или буровато-желтый, нередко с черным швом на нкр.
- 17 (22). Верх черный или бронзовый, с желтыми или красными пятнами на нкр.
- 18 (19). Верх темнобронзовый, вершины нкр., редко и пятно на плечах, красновато-желтые. 2,3—2,8. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны *L. apicalis* B e s k.
- 19 (18). Верх черный, нкр. с красными пятнами.
- 20 (24). Каждое нкр. с 2 (1-е на плече, 2-е перед вершинами) пятнами. 2,4—3. Лесостепная и степная зоны; на *Cynoglossum* . *L. quadriguttatus* P o n t o r r.
- 21 (20). Каждое нкр. с 1 круглым пятном перед вершиной. 1,5—2. На болотах; на *Veronica* *L. holsaticus* L.
- 22 (17). Верх коричневый или буровато-желтый.
- 23 (26). Верх темнокоричневый или ржаво-бурый, грубо-точечный.

- 24 (25). Вершинный край нкр. с длинными щет. 1,6—2,5 *L. brunneus* Duft.
- 25 (24). Вершинный край нкр. с нормальными короткими щет. 1,5—2,2. На лютиках *L. luridus* Scop.
- 26 (23). Нкр. светлобуро-желтые или соломенно-желтые, часто с черным швом.
- 27 (48). Шов нкр. черный или темнобурый.
- 28 (29). Вершины нкр. слегка удлиненные, густо- и грубо-точечные; голова и задние бедра б. ч. черные. 2—3. На подорожнике *L. melanocephalus* De Geer.
- 29 (28). Пунктировка вершин нкр. стертая, более слабая, чем на диске.
- 30 (33). Шпора задних голеней очень длинная (рис. 300, F).
- 31 (32). Пунктировка нкр. совершенно спутанная, промежутки между точками гладкие; шов и, нередко, пятна на боках нкр. черные. 3—4. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны; на коровяке (*Verbascum*) *L. tabidus* F.
- 32 (34). Точки на нкр. более глубокие, собраны в отчетливые неправильные ряды; голова и псп. часто темнокоричневые, шов и, нередко, продольное пятно на боках нкр. черные. 2,5—3,2. Лесостепная и степная зоны; на коровяке *L. nigrofasciatus* Goeze.
- 33 (30). Шпора задних голеней короткая (рис. 300, E).
- 34 (35). Нкр. на вершинном крае каждое с 1 очень длинной (длиною с 1-й чл. задней лапки) щет.; голова, вершины задних бедер и низ черные; псп. и нкр., кроме укороченной спереди шовной полосы, светлобуровато-желтые. 1,5—1,8. Лесостепная и степная зоны *L. longiseta* Ws.
- 35 (34). Нкр. на вершинах с короткими нормальными щет.
- 36 (37). Лобные бугорки отчетливые, удлиненные (рис. 299, E), сверху отделены глубокими бороздками; голова буровато-рыжая, вершины задних бедер и узкая шовная полоска черные; точки на нкр. собраны в отчетливые продольные ряды. 1,3—1,8. На мяте *L. lycopi* Foudr.
- 37 (36). Лобные бугорки неясные, надбугорковые бороздки отсутствуют (рис. 299, D).
- 38 (43). Только шов на нкр. черный, боковые их края светлые.
- 39 (40). Псп. темнобурая или черная с бронзовым оттенком. 2—3. На влажных лугах *L. atricillus* (L.) Gyll.
- 40 (39). Псп. без металлического оттенка.
- 41 (42). Нкр. продолговато-овальные, глубоко-точечные; черная шовная полоса на нкр. широкая, с четкими контурами. 1,8—2,5. — Лесостепная и степная зоны; на *Senecio* *L. ganglbaueri* Heik.
- 42 (41). Нкр. широко-яйцевидные, с очень мелкими, б. ч. стертыми точками; черная шовная полоса на нкр. с размытыми контурами; нередко голова и псп. черно-бурые (но без металлического оттенка). 1,8—2,5. На *Senecio* *L. suturellus* Duft.
- 43 (38). Нкр., кроме черной шовной полосы, с черно-бурыми боковыми краями или с черным пятном на боках.
- 44 (47). Нкр. без черных пятен, лишь с зачерненными боковыми краями; голова и псп. буро-черные, часто с металлическим оттенком.
- 45 (46). Боковые края нкр. только в передней половине зачерненные. 1,8—2,2. Степная зона *L. suturalis* Marsh.
- 46 (45). Боковые и вершинные края нкр. сплошь зачерненные. 1,5—2. На бурачниковых *L. nasturtii* F.
- 47 (44). Нкр. кроме черной шовной полосы и боковой каймы каждое с круглым черным пятном позади плечевого бугорка на боках; псп. рыжая с бронзовым отливом. 1,5—2,2. Степной Крым; на *Pulmonaria* *L. lateripunctatus* Rosh.
- 48 (27). Шов нкр. не черный; пунктировка вершин нкр. стертая (если густая и глубокая, см. пункт 28).
- 49 (60). Нижняя сторона тела (по меньшей мере згр. и бр.) черная.
- 50 (54). Псп. не шире своей длины; 1-й чл. передних лапок ♂ сильно удлинённый, узкий. 2,3—3,2. Лесостепная и степная зоны; на *Echium*, *Cynoglossum* *L. exoletus* L.

- 51 (50). Псп. заметно шире своей длины; 1-й чл. передних лапок ♀ нормальный, у ♂ расширенный; задние бедра б. м. черные.
- 52 (53). Тело крупное, 2,5—4; темя гладкое, без шагреневки; шпора задних голеней очень длинная (рис. 300, *F*). Светлые экземпляры *L. tabidus* и *L. nigrofasciatus* Goeze (см. пункты 31 и 32).
- 53 (52). Тело средней величины или маленькое. 1,5—2,6. Шпора задних голеней короткая (рис. 300, *E*); если удлинённая, то тогда надбугорковые бороздки резкие (рис. 299, *E*).
- 54 (57). Лобные бугорки неясные, надбугорковые бороздки стерты (рис. 299, *D*).
- 55 (56). Темя гладкое, блестящее; нкр. удлинённые, довольно грубо-точечные, с широко порознь округленными вершинами. 1,8—2,6. Лесостепная и степная зоны; на выюнке *L. longipennis* K u t s c h.
- 56 (55). Темя мелко шагреневанное, со слабым шелковистым блеском; нкр. мелко-точечные. 1,4—1,8. На *Plantago* *L. pratensis* P a n z.
- 57 (54). Лобные бугорки отчетливые, надбугорковые бороздки глубокие; нкр. с косыми рядами точек.
- 58 (59). Глазничные бороздки стерты, лобные бугорки не обособлены от окологлазничного края лба. Светлые экземпляры *L. lycopi* F o u d r. (см. п. 36).
- 59 (58). Глазничные бороздки отчетливые, лобные бугорки отделены от окологлазничного края лба; вершины задних бедер черноватые. 1,6—2,4. Лесостепная и, вероятно, степная зоны; на *Ballota* и *Marrubium* *L. ballotae* M a r s h.
- 60 (49). Нижняя сторона тела сплошь буровато-желтая.
- 61 (62). Псп. не ниже своей длины; 1-й чл. передних лапок, особенно у ♂, удлинённый. Светлые экземпляры *L. exoletus* L. (см. пункт 50).
- 62 (61). Псп. шире своей длины.
- 63 (64). Шпора задних голеней очень длинная (рис. 300, *F*). Светлые экземпляры *L. tabidus* F. и *L. nigrofasciatus* Goeze. (см. пп. 31 и 32).
- 64 (63). Шпора задних голеней нормальная, короткая (рис. 300, *E*).
- 65 (70). Задние бедра сплошь рыжие.
- 66 (67). Нкр. почти матовые, с очень слабым блеском, очень мелко-точечные; плечевой бугорок выпуклый. 2,5—3,5. Лесостепь и степи; на *Senecio* *L. jacobaeae* W a t e r h.
- 67 (66). Нкр. блестящие; длина менее 2,5.
- 68 (69). Плечевой бугорок неразвит; пунктировка нкр. очень мелкая, стертая. 1,8—2,4. Юг лесной зоны, лесостепь и степи; на *Eupatorium* *L. succineus* F o u d r.
- 69 (68). Плечевой бугорок выпуклый; пунктировка нкр. глубокая. 2—2,5. На выюнке Блошка выюнкковая — *L. pellucidus* F o u d r.
- 70 (65). Вершины задних бедер черные; бледножелтый, голова рыжая, вершинные половины ус. и последний чл. лапок зачернены; плечевой бугорок выпуклый. 2,2—2,5. Юг лесостепной и степная зоны *L. ochroleucus* F o u d r.
64. *Sphaeroderma* Steph. Желтовато-рыжий, псп. и нкр. в глубоких точках. 2,5—3,6. Запад, лесостепь и степи; на чертополохе . . *S. testaceum* F.
65. *Argopus* F. - W. — 1 (2). Передний край лба округленно-вырезанный; передние и средние голени на верхней стороне с глубокой бороздкой, близ оснований сильно изогнутые; тело сплошь рыжее. 3,5—4,8. Запад; на ломоносе *A. ahrensi* Germ.
- 2 (1). Передний край лба крышевидно приподнятый, с глубокой треугольной вырезкой; передние и средние голени на верхней стороне без бороздки, с тонким продольным килем.
- 3 (4). Ноги сплошь черные; низ кроме боков пгр. черный. 3,5—5. Юг лесостепи и степи; на *Pulsatilla* *A. bicolor* Fisch. - W.
- 4 (3). Только голени и лапки черные. 4. Лесная и лесостепная зоны к востоку от Днепра; на север до Ленинградск. обл.; на *Pulsatilla* *A. nigritarsis* Gibl.
66. *Chaetocnema* Steph. — 1 (16). Лобный киль развит (рис. 299, *I*); нкр. с правильными точечными бороздками.

- 2 (15). Верх без желтого рисунка, металлически-синий, зеленый или бронзовый.
- 3 (6). Псп. с глубокими короткими баз. штрихами; нкр. удлинённые, параллельно-сторонние. 3—4,6.
- 4 (5). Лоб с поперечной крупно-точечной полосой; междуядия нкр. с очень мелкими точками; яркозеленый, реже сине-зеленый или синий. 3—3,5. Юг степной зоны; Зап. Предкавказье *Ch. chlorophana* Duft.
- 5 (4). Лоб лишь с 1—3 точками около каждого глаза; междуядия нкр. с глубокими крупными точками; черно-синий, нередко с зеленоватым отливом. 3,2—4,6. Юг степной зоны к востоку от Днепра; на *Phragmites communis* *Ch. tarda* Motsch.
- 6 (3). Псп. без явственных баз. штрихов (часто с косыми неглубокими вдавлениями на месте последних); нкр. не удлинённые, овальные, с округленными боками; более мелкие виды.
- 7 (10). Псп. с каждой стороны при основании с косым неглубоким вдавлением; баз. ее край с рядом более крупных точек.
- 8 (9). Передние и средние ноги сплошь красно-желтые; лоб с многочисленными крупными точками; голова и псп. бронзовые, нкр. синие или сине-зеленые, редко бронзовые. 2—3. На ивах по берегам рек *Ch. semicoerulea* Kosh.
- 9 (8). Передние и средние бедра черные, голени часто зачерненные; лоб с 3—6 точками с каждой стороны около глаз; верх темнобронзовый, иногда зеленоватый, одноцветный. 1,5—2,3. На *Polygonum*, *Rumex*, свекле
- † Блошка гречишная — *Ch. concinna* Marsh.
- 10 (7). Псп. без крупных точек вдоль баз. края и без боковых вдавлений; верх бронзовый.
- 11 (12). Междуядия на нкр. без точек, поперечно-морщинистые; лоб с многочисленными (8—10) точками с каждой стороны. 1,5—2. Степи; на мари, лебеде, вредит свекле
- † Блошка свекловичная западная — *Ch. tibialis* Ill.
- 12 (11). Междуядия на нкр. пунктированные.
- 13 (14). Тело коротко-яйцевидное; лоб с 3—5 мелкими точками с каждой стороны; псп. сильно поперечная. 1,5—2. Юг лесостепи и степи; на лебеде, мари, вредит свекле
- † Блошка свекловичная южная — *Ch. breviscula* Fald. (рис. 305).
- 14 (13). Тело продолговатое; лоб с 10—12 крупными точками с каждой стороны; псп. слабо поперечная. 1,7—2,2. Юг лесостепи и степи *Ch. scheffleri* Kutsch.
- 15 (2). Нкр. светложелтые, шов, боковая кайма и плечевые бугорки черные; псп. и голова бронзово-зеленые. 1,6—2. Степи *Ch. conducta* Motsch.
- 16 (1). Лобный киль отсутствует (рис. 299, К).
- 17 (18). Тело удлиненное, вальковатое; плечевые бугорки отсутствуют; псп. шире ширины нкр. в плечах; нкр. с правильными (считая и прищитковую бороздку) точечными бороздками; лоб с очень редкими и мелкими точками; черный с слабым зеленоватым или бронзовым оттенком. 1,8—2,4. Лесостепная и степная зоны *Ch. compressa* Letzn.
- 18 (17). Тело яйцевидное или продолговато-яйцевидное; плечевые бугорки выпуклые; псп. шире, чем основания нкр.; точечные бороздки нкр. б. ч. спутанные, редко правильные, но тогда прищитковая бороздка спутанная.
- 19 (28). Бороздки на нкр. спутанные.
- 20 (21). Бока згр. и бр. в густых серебристых волосках; верхняя губа с краснобурым передним краем; голова и псп. бронзовые, нкр. синие, редко бронзовые. 2—3. На болотах *Ch. meridionalis* Foudr.
- 21 (20). Бока згр. и др. без серебристых густых волосков; верхняя губа одноцветная черная.

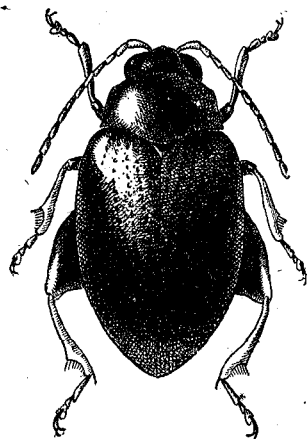


Рис. 305. Блошка свекловичная — *Chaetocnema breviscula* Fald.

- 22 (25). Лоб над ус., темя и псп. мелко-точечные (точки мельче, чем промежутки между ними).
- 23 (24). Верх черно-синий. 2—2,8. На болотных злаках *Ch. mannherheimi* Gyll.
- 24 (23). Верх бронзовый. 2—2,5. На культурных злаках
 † Блошка большая хлебная — *Ch. aridula* Gyll.
- 25 (22). Лоб, темя и псп. грубо-точечные (точки равны промежуткам между ними).
- 26 (27). Верх черно-синий; бедра черные. 1,8—2,3. На моховых болотах.
 *Ch. sahlbergi* Gyll.
- 27 (26). Верх бронзовый, часто с зеленоватым оттенком; передние бедра красно-бурые с зеленым отливом. 1,6—2,3. На культурных и диких злаках
 † Блошка стеблевая хлебная — *Ch. hortensis* Geoffr.
- 28 (19). Бороздки на нкр. правильные, лишь прищитковая спутанная; верх медно-бронзовый, сильно блестящий. 1,8—2. На болотах, преимущественно торфяных *Ch. aërosa* Letzn.
67. *Dibolia* Latr.—4 (4). Передние и средние ноги сплошь красно-желтые.
- 2 (3). Псп. и нкр. с мелкими точками и шагренированными промежутками; верх бронзовый. 3—4,2. Лесостепная и степная зоны; на шалфее
 *D. metallica* Motsch.
- 3 (2). Псп. и нкр. с грубыми частыми точками и блестящими промежутками; верх сине-зеленый или медно-зеленый. 3—3,8. Южная часть лесостепной и степная зона; на шалфее *D. femoralis* Redt.
- 4 (1). Передние и средние бедра почти сплошь черно-бурые.
- 5 (10). Плечевой бугорок выпуклый.
- 6 (7). Верх черный, лишь на псп. со слабым бронзовым отливом; передние голени 6. ч. зачернены; псп. с слабой или умеренной пунктировкой. 2,5—3. Лесостепная зона *D. depressuscula* Letzn.
- 7 (6). Верх бронзовый, иногда с зеленоватым оттенком; передние голени желто-красные.
- 8 (9). Псп. грубо-точечная, нкр. с рядами точек. 2,6—3. Лесостепная и степная зоны *D. cynoglossi* Kosh.
- 9 (8). Псп. мелко-точечная, нкр. без явственных рядов точек. 2,6—3,2. Лесостепная и степная зоны; на *Stachys* *D. rugulosa* Redt.
- 10 (5). Плечевой бугорок отсутствует; верх бронзовый; псп. мелко, нкр. сильнее пунктированные. 1,8—2. Южная часть лесостепной и степная зона; на *Eryngium* *D. cryptocephala* Kosh.
68. *Psyllodes* Latr.—1 (2). Задняя лапка причленена к голени на ее середине; 2-й ее чл. почти такой же длины, как 1-й; передняя половина головы укороченная; тело продолговатое, почти параллельностороннее, на спинке уплощенное; черно-бронзово-зеленый, ус. и ноги (кроме задних бедер) рыжие; иногда псп. и нкр. рыжевато-бурые с бронзово-зеленым оттенком (*parallela* Ws.). 3—3,5. Южная часть степной зоны, на востоке по течению Волги, к северу до Тотьмы; на *Phragmites communis*, по берегам рек и болот . . . *P. reitteri* Ws.
- 2 (1). Задняя лапка причленена к голени в вершинной половине, ее 2-й чл. значительно короче 1-го; передняя половина головы не укороченная; тело яйцевидное или эллиптическое, с округленными боками.
- 3 (24). Верх металлически-синий, зеленый или бронзовый, иногда голова и псп. красные, но нкр. всегда темные, металлические.
- 4 (5). 1-й чл. задней лапки изогнутый (см. сбоку — рис. 300, C); голова сильно втянута в псп., при осмотре сверху плохо заметна; тело узкое, эллиптическое, темнобронзовое с зеленым отливом; ноги рыжие; задние крл. недоразвиты. 2—2,8. На *Spergula* *P. cucullata* Ill.
- 5 (4). 1-й чл. задней лапки прямой (см. сбоку — рис. 300, D); голова хорошо заметна при осмотре сверху; тело яйцевидное; задние крл. вполне развиты.
- 6 (19). Задние голени слабо изогнуты, на вершинах усажены одинаковой длины шипиками (рис. 300, D).
- 7 (8). Лобные бороздки X-образно перекрещенные, резкие; зеленовато-бронзовый, вершины нкр. почти всегда красноватые. На хмеле, кнопле, крапиве . . . † Блошка конопляная — *P. attenuata* Kosh (рис. 304).
- 8 (7). Лобные бороздки неясственные; вершины нкр. не красноватые.

- 9 (10). Боковой край псп. в передней четверти без угловидного выступа; передняя половина головы и ноги (кроме задних бедер и, часто, черных оснований передних и средних бедер) рыжие или красно-желтые. 3—4,5. Лесостепная и степная зоны; на крестоцветных; на юге вредит семенникам капусты † Блошка рапсовая — *P. chrysocephala* L.
- 10 (9). Боковой край псп. в передней четверти с угловидным выступом.
- 11 (12). Голова и псп. красные, нкр. синие или зеленые, реже псп. черная (ab. *tricolor* Ws.). 2,8—3,6. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны; на *Sisymbrium* *P. cyanoptera* Ill.
- 12 (11). Верх одноцветный металлический.
- 13 (16). Верх синий или сине-зеленый; передние ноги сплошь красно-желтые.
- 14 (15). Тело коротко-яйцевидное, сильно выпуклое; междурудия на нкр. приблизительно вдвое шире точек (в рядах). 2—3,3. На крестоцветных Блошка брюквенная — *P. napi* F.
- 15 (14). Тело более продолговатое, слабо выпуклое; междурудия на нкр. приблизительно в 4 раза шире точек (в рядах). 2,5—3,2. Лесостепная и степная зоны; на крестоцветных *P. cuprea isatidis* Heik.
- 16 (13). Верх бронзовый.
- 17 (18). Ноги, кроме задних бедер, рыжие, 2,5—3,2. Лесостепная и степная зоны; на крестоцветных *P. cuprea* Kosh
- 18 (17). Основания передних и средних бедер и, нередко, середины голеней черные. 2,2—2,6. Лесостепная и степная зоны; на лебеде, свекле † Блошка корнеплодная — *P. cupreata* Duft.
- 19 (6). Задние голени сильно изогнутые, на вершинах усажены неодинаковыми шипиками (рис. 300, B); верх синий или зеленый.
- 20 (21). Передние и средние ноги сплошь рыжие; надбугорковые лобные бороздки резкие, глубокие. 2,8—3,8. На белене, дурмане *P. hyoscyami* L.
- 21 (20). Передние и средние бедра хотя бы отчасти черные.
- 22 (23). Надбугорковые лобные бороздки резкие, глубокие; передние и средние голени рыжие. 2,8—3,8. На чертополохе *P. chalconera* Ill.
- 23 (22). Надбугорковые лобные бороздки стертые; передние и средние голени почти сплошь черные. 3—4. Лесостепная и степная зоны; на паслене *P. dulcamarae* Kosh
- 24 (3). Верх желтый, коричневый или смоляно-черный без металлического оттенка; лишь у *P. atriplicis* желтый, со слабым зеленоватым отливом.
- 25 (28). Задние голени сильно изогнутые, на вершинах усажены неодинаковыми шипиками (рис. 300, B). † *P. luteola* Müll.
- 26 (27). Лоб с мелкими точками; рыжий, рыжевато-желтый или светлорыжий. 2,2—2,8. На дубах; иногда вредит всходам озимой пшеницы *P. picta* Marsh.
- 27 (26). Лоб без точек; темнокоричневый или черный. 2,2—2,8. — Лесостепная и степная зоны; редок *P. picta* Marsh.
- 28 (25). Задние голени слабо изогнутые (рис. 300, D); верх желтый или рыжевато-желтый.
- 29 (30). Голова и псп. красновато-буро-желтые с металлически-зеленым оттенком, нкр. бледножелтые; задние бедра б. м. зачерненные. 1,8—2,5. Юг лесостепной и степная зона к востоку от Днестра; на лебеде, мари *P. atriplicis* Jacobs.
- 30 (29). Верх без следов металлически-зеленого оттенка.
- 31 (32). Тело сплошь или кроме згр. и бр. рыжевато-желтое или светлорыжее. 3,5—4,9. Приазовские степи, юг придонских степей. *P. rhaica* Jacobs.
- 32 (31). Голова темнобурая; низ, вершины задних бедер и спереди укороченная узкая шовная полоса на нкр. черные. 2—2,8. На пасленовых, иногда вредит картофелю † Блошка картофельная — *P. affinis* Pauc.

Подсем. *Hispinae*

69. *Hispella* Chap. В роде 1 вид. Черный. Нкр. с рядами крупных точек. 3—4. Лесостепь и степи; на луговых злаках (*Agropyrum*, *Poa* и др.) *H. atra* L.

Подсем. *Cassidinae* — Щитоноски

70. *Ischyronota* Ws. Зеленый, верх с розовыми пятнами (б. ч. исчезающими при высыхании), низ буровато-желтый с черным пятном на згр.; лоб с глубокими крупными точками. 4—5. Южная часть степной зоны; на солонках *I. desertorum* Gebl.

71. *Pilemostoma* Desbr. Красный с черными пятнами, низ и ноги черные; нкр. с неправильными точечными рядами. 4,2—5. На *Pulicaria*, *Senecio*; единственный вид *P. fastuosa* Schall.

72. *Hypocassida* Ws. Верх ржаво-рыжий или коричневый, низ черный, ноги буро-желтые, нкр. иногда с мелкими темными пятнами. 4,5—6. Лесостепная и степная зоны; на выюнке, свекле Щитоноска рыжая — *H. subferruginea* Schrank.

73. *Cassida* L.—1 (8). Ког. при основании с зубцом.

2 (3). Края псп. и нкр. загнуты кверху; зубец на ког. маленький; тело широко-эллиптическое, сверху темнокоричневое; низ черный, ноги, кроме оснований бедер, рыжие. 9—10,5. Южная часть лесостепной и степная зона; на *Salvia* *C. canaliculata* Laich.

3 (2). Края псп. и нкр. не загнутые; зубец на ког. крупный.

4 (7). Нкр. с совершенно спутанной пунктировкой; верх зеленый (буровато-желтый).

5 (6). 3-й чл. ус. вдвое длиннее 2-го; задние углы псп. широко-округленные. 9—10. На шалфее, мяте, *Stachys* Щитоноска зеленая — *C. viridis* L.

6 (5). 3-й чл. ус. едва длиннее 2-го; задние углы псп. почти прямые. 4,5. Лесостепная и степная зоны; на *Silene*, *Dianthus* *C. hemisphaerica* Hbst.

7 (4). Нкр. с правильными точечными рядами и широкими междурядиями; желто-бурый, низ и основания бедер черные; распластанные края нкр. морщинисто-точечные. 5. Ю. Предкавказье *C. bella* Fald.

8 (1). Ког. без зубца.

9 (12). Ког. сближенные, короткие, не выступают за лопасти 3-го чл. лапки; нкр. с правильными точечными рядами; голова черная; тело круглое или широко-овальное.

10 (11). Диск нкр. с вдавлениями около щитка и перед серединой; верх желтый (у живых экземпляров золотистый), с изменчивым красным рисунком. 4—5. Лесостепная и степная зоны; на *Lichenis*, *Saponaria*

. *C. subreticulata* Suffr.

11 (10). Диск нкр. без вдавлений; верх желтый (при жизни зеленый с пурпурным отливом), без красного рисунка. 3,5—4,5. На *Spergula*, *Silene*, *Centaurea*, *Saponaria*, *Thymus* и пр. *C. margaritacea* Schall.

12 (9). Ког. расставленные, выступают за лопасти 3-го чл. лапки.

13 (52). Бока нкр. и псп. распластанные, пологие.

14 (21). Нкр. с совершенно правильными рядами точек.

15 (16). Лоб черный; верх красный или зеленый, с черными пятнами на нкр. или одноцветный. 7—8. Юг лесной, лесостепная и степная зоны; на *Pulicaria*, *Inula*, *Mentha* *C. murraea* L.

16 (15). Лоб рыжий.

17 (18). Боковые края нкр. на середине утолщенные; верх буро-желтый, с многочисленными мелкими черными пятнами на нкр.; ноги рыжие, середины бедер зачернены. 6—7. На маревых, вредит свекле

. . . † Щитоноска свекловичная — *C. nebulosa* L. (рис. 306).

18 (17). Боковые края нкр. не утолщенные; продолговато-овальный, верх буровато-желтый.

19 (20). Передняя половина лба гладкая; верх часто с неправильными черными пятнышками. 4—6. *C. flaveola* Thunb.

20 (19). Передняя половина лба с грубыми точками; верх б. ч. без черных пятен. 3,5—5. Степная зона *C. berolinensis* Suffr.

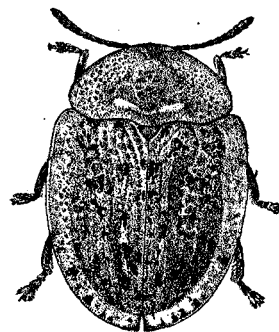


Рис. 306. *Cassida nebulosa* L.

- 21 (14). Точки на нкр. хотя бы частично спутанные; лоб черный.
- 22 (23). Ноги сплошь черные; верх черный, с 2 сближенными буроватыми пятнами на переднем крае псп. 6—7. Лесостепная и степная зоны; на *Salvia* *C. atrata* F.
- 23 (22). Ноги желтые или с черными основаниями бедер.
- 24 (25). Нкр. желтые или зеленые, с черными пятнами на плечевом бугорке и на выпуклых чередующихся междурядиях. 6,5—8. Юг лесной зоны, лесостепь, степи; на полыни Щитоноска полынная — *C. lineola* Creutz.
- 25 (24). Нкр. без черных пятен на плечевых бугорках; верх желтый или зеленый, нередко с красным рисунком на псп. или нкр.
- 26 (29). Псп. с красной или ржаво-коричневой широкой полосой вдоль всего основания; нкр. с красным треугольным общим пятном в передней половине.
- 27 (28). Ноги сплошь желтые. 6—7. На *Lappa*, *Scorzonera* . . . *C. panzeri* Ws.
- 28 (27). Баз. половины бедер черные. 5,5—6. *C. ferruginea* Goeze.
- 29 (26). Псп. одноцветная, зеленая (желтая).
- 30 (33). Задний скат нкр. с очень короткими приподнятыми волосками; нкр. с коричневой полосой (или с рядом пятен) вдоль шва.
- 31 (32). Бедра, кроме вершин, черные. 5,5—7. На *Cirsium*, *Tanacetum* *C. vibex* L.
- 32 (31). Бедра сплошь желтые. 4,5—7. Степная зона; на *Centaurea* *C. pannontica* Suffr.
- 33 (30). Задний скат нкр. без волосков; нкр. без коричневой полосы на шве, зеленые, нередко с красными пятнами около щитка.
- 34 (37). Баз. половины бедер черные.
- 35 (36). Лоб между глазами очень узкий, в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины; нкр. часто с буроватым треугольным пятном при основании и черной точкой на шве; тело широко-овальное. 6—8. На лопухе, репейнике, чертополохе *C. rubiginosa* Müll.
- 36 (35). Лоб между глазами более широкий, не более чем в $1\frac{1}{4}$ раза длиннее своей ширины; зеленый, диск нкр. почти весь розовый или красный; тело овальное, более узкое. 4,5—5. Юг степной зоны; на *Achillea* *C. aurora* Ws.
- 37 (34). Ноги сплошь рыжие или желтые, очень редко с черными узкими колечками на бедрах.
- 38 (39). Лоб между глазами очень узкий, в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины; нкр. зеленые (желтые), без пятен, с густыми, глубокими, частью собранными рядами точками. 6,5. Предкавказье, южные степи к востоку от Днепра *C. palaestina* Reiche.
- 39 (38). Лоб между глазами более широкий, не более чем в $1\frac{1}{4}$ раза длиннее своей ширины.
- 40 (41). Низ, кроме головы, буровато-желтый; верх зеленый, края псп., основание, шов и, часто, боковая кайма на нкр. розовые. 6,5—8. Южные степи к востоку от Ергеней *C. sareptana* Kg.
- 41 (40). Низ черный, эпистерны груди и края бр. часто желтые.
- 42 (43). Псп. значительно уже нкр., плечевые углы последних торчат вперед и охватывают основание псп.; зеленый (желтый), с 2 красными пятнами при основании на каждом нкр. 5,5—6. Южная часть лесной, лесостепная и степная зоны; на *Achillea* и *Tanacetum* *C. stigmatica* Suffr.
- 43 (42). Псп. не уже нкр., плечевые углы последних не торчащие и не охватывают основание псп.
- 44 (47). Верхняя губа с широкой слабой выемкой.
- 45 (46). Тело широко-яйцевидное, не более чем в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины; бедра без черных колечек; верх зеленый (желтый), с красным треугольным пятном при основании нкр. 6—8. На *Achillea* и *Tanacetum* *C. sanguinosa* Suffr.
- 46 (45). Тело продолговато-яйцевидное, почти вдвое длиннее своей ширины; бедра с узкими черными колечками; верх зеленый (желтый), диск нкр. от основания до вершинной трети розовый. 6. Степная зона . . . *C. rufovirens* Suffr.
- 47 (44). Верхняя губа с узкой глубокой вырезкой.
- 48 (49). Баз. край нкр. с черными зубчиками; выпуклое 2-е (от шва) ребрышко

- на нкр. в баз. половине без угловидного изгиба; верх зеленый (желтый), с красным треугольным пятном при основании нкр. 5,5—7,2. На *Tanacetum* и *Achillea* *C. denticollis* Suffr.
- 49 (48). Баз. край нкр. без черных зубчиков; выпуклое 2-е ребрышко на нкр. в баз. половине угловидно изогнуто внутрь.
- 50 (51). Промежуток между швом и 1-м ребрышком позади передней покатости нкр. заметно уже, чем промежуток между 1-м и 2-м ребрышками. 5—6. На *Achillea* *C. prasina* Ill.
- 51 (50). Промежуток между швом и 1-м ребрышком позади передней покатости нкр. не уже, чем промежуток между 1-м и 2-м ребрышками. 5—6. На *Achillea*. *C. sanguinolenta* Müll.
- 52 (43). Бока нкр. и псп. круто спадающие, с точечными рядами, из которых лишь 3-й и 4-й на середине спутанные.
- 53 (54). Передняя половина лба рыжая; низ черный, края бр. и ноги (бедра часто с черными колечками) рыжие; боковые края нкр. с грубыми точками; верх буровато-желтый. 4,5—5. Юго-восточные степи . . . *C. parvula* Boh.
- 54 (53). Лоб сплошь черный; нкр. у живых экземпляров с продольной серебристо-зеленой или серебристо-голубой полоской на каждом нкр. между 2-м и 5-м точечными рядами; верх желтовато-бурый.
- 55 (56). Базальные половины бедер черные; глубокие лобные бороздки соединяются друг с другом далеко впереди оснований ус. 4—6. На маревых, иногда вредит свекле † *C. nobilis* L.
- 56 (55). Бедра сплошь желтые, реже лишь только основания их черноватые; слабые лобовые бороздки соединяются друг с другом лишь около оснований ус. 5—6. Месостепная и степная зоны; на *Urtica*, *Spergula* *C. vittata* Vill.

75 сем. *Bruchidae* — Зерновки

(Сост. Ф. К. Лукьянович)

Развитие лич. и куколки протекает внутри семян различных покрытосемянных растений, главным образом сем. бобовых (*Leguminosae*), реже — зонтичных, бьюнковых и др.

Некоторые виды зерновок сильно вредят гороху, бобам, чечевице, фасоли и др. культурным бобовым. Жуки часто перевозятся на значительные расстояния с зерном, почему многие виды очень широко распространены, особенно в странах с теплым и жарким климатом.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Псп. овальная, длина ее почти равна ширине. Нкр. с очень тонкими, слабо различимыми точечными бороздками. Тело удлиненное, ноги тонкие, длинные, задние бедра ♂ сильно утолщены. Окраска очень яркая, металлически-зеленая 1. *Rhaebus*.
- 2 (4). Псп. поперечная, трапециевидная или колоколообразная. Нкр. с хорошо заметными правильными бороздками. Голова сильно подогнута книзу и сверху обычно не видна или видна очень слабо. Тело короткое, компактное, ноги б. м. массивные, часто задние бедра у ♂ ♀ утолщены и имеют снизу зубец. Окраска темная, не металлическая.
- 3 (12). Голова позади глаз с глубокой шеевидной перетяжкой. Глаза сильно выступающие. Вершины задних голеней без шпор, иногда лишь вытянуты в зубец.
- 4 (5). Нкр. не прикрывают 3—4 вершинных тергитов. Ус. ♂ гребенчатые 2. *Kytorrhinus*.
- 5 (4). Нкр. оставляют не прикрытыми лишь 1, редко 2 вершинных тергита (пигидий).
- 6 (7). Псп. б. ч. поперечная или колоколообразная, лишь у вершины резко суженная, боковой край ее часто с зубчиком. ♂ имеют на вершине средних голеней зубцы, шипы или пластинки. Пигидий часто с черными пятнами. 3. *Bruchus*.

- 7 (6). Псп. б. м. коническая, к вершине равномерно суживается от основания, бока ее без зубцов. Средние голени ♂ простые, без зубцов, шипов и пластинок.
- 8 (9). Задние бедра на нижней стороне простые, без продольной бороздки и без острого зубца, лишь иногда с очень коротким маленьким зубчиком 4. *Bruchidius*.
- 9 (8). Нижняя сторона задних бедер с бороздкой, в которую могут вкладываться голени, а внутренний край с б. м. узким и острым зубцом.
- 10 (11). Задний край псп. посредине с двойным бугорком, покрытым светлыми волосками. Ус. длинные, не короче $\frac{1}{2}$ длины тела. Задние бедра утолщены 5. *Callosobruchus*.
- 11 (10). Задний край псп. посредине без бугорка, покрытого светлыми волосками. Ус. короткие, не длиннее $\frac{1}{3}$ тела. Ноги короткие, задние бедра слабо утолщены 6. *Acanthoscelides*.
- 12 (3). Голова за слабо выступающими глазами без глубокой шеевидной перетяжки. Задние голени на вершине с 2 подвижными длинными шпорами. Тело короткое, почти круглое 7. *Euspermophagus*

Таблицы для определения видов сем. *Bruchidae*

1. *Rhaebus* Fish.-W. Яркометаллически-зеленый, задние бедра ♂ очень сильно вздуты, а задние голени сильно изогнутые. 3—5. На селитрянке (*Nitratia schoberi*). Юго-восток *Rh. mannerheimi* Motsch.

2. *Kytorrhinus* Fisch.-W. Окраска черная, каждое нкр. с 2 красными пятнами, которые могут сливаться. Ус. ♂ гребенчатые, ♀ пильчатые. 3—4. Юго-восток. На желтой акации † *K. quadriplagiatus* Motsch.

3. *Bruchus* L. (*Laria* Scop.).¹—1 (2). Бока псп. без явственного зубчика. Черный, покрытый мелкими серыми волосками, нкр. без пятен. 1—4-й чл. ус. и передние ноги сплошь красные. 2—2,5. В семенах чины (*Lathyrus*) † *B. loti* Payk.

2 (1). Бока псп. с небольшим зубцом. Нкр. обычно с пятнами.

3 (10). Псп. сильно поперечная, ее ширина почти вдвое превосходит длину, от бокового зубчика к основанию почти параллельносторонняя.

4 (5). Боковой зубчик псп. сильно развит и расположен немного впереди середины бокового края. Пигидий с 2 большими черными пятнами. Нкр. с многочисленными светлыми пятнами и косой белой перевязью, состоящей из отдельных пятен. Основание ус. и передние голени желто-красные. Задние бедра с сильным острым зубцом. 4—5. На горохе. Сильно вредит. † *B. pisorum* L. (рис. 307, 308).

5 (4). Боковой зубчик псп. небольшой, находится посредине бокового края. Пигидий без черных пятен, иногда с неясными коричневыми штрихами. Длина не более 4.

6 (7). Только передние ноги сплошь желто-красные. Верх покрыт очень густо серыми волосками, с многочисленными мелкими белыми пятнышками. Пигидий с 2 неясными коричневыми пятнами. 3—3,5. На чечевице. Вредит † *B. lentis* Fröhl.

7 (6). Передние и средние ноги сплошь красные. Основания средних бедер обычно затемненные.

8 (9). Ус. у ♂ и ♀ черные, с красным основанием. Нкр. покрыты серовато-черными волосками, каждое с косой, прерванной у шва, белой перевязью. Средние голени ♂ на вершине с 2 зубчиками, 2,5 — 3,5. На вике † *B. rufipes* Herbst (*nubilus* Boh.).

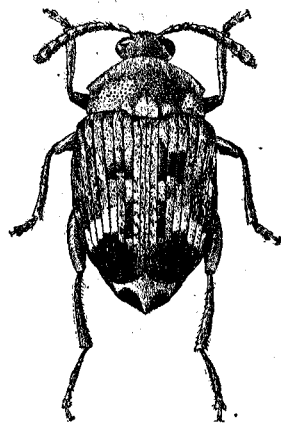


Рис. 307. Гороховая зерновка — *Bruchus pisorum* L. (По Щеголеву.)

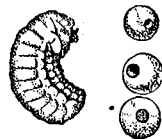


Рис. 308. Личинка гороховой зерновки и горах, поврежденный ею. (По Богданову-Катькову.)

¹ Не включены 3 вида, встречающиеся в УССР, на Сев. Кавказе и юго-востоке РСФСР.

- 9 (8). Ус. у ♂ красные, у ♀ черные, с красным основанием. Нкр. с едва заметными редкими черными волосками, с немногими белыми пятнышками. 2,5—3. На различных видах вики † *B. luteicornis* Ill.
- 10 (3). Ширина псп. в $1\frac{1}{2}$ раза больше ее длины. Псп. колоколообразная, впереди сильно сужена, а от бокового зубчика постепенно расширяется к основанию. Основание ус. и передние ноги желто-красные.
- 11 (12). Зубчик на боковом крае псп. очень хорошо развит и расположен в передней половине. Нкр. с многочисленными белыми пятнышками, с 2 светлыми перевязями посредине. Пигидий с 2 большими резко отграниченными, совершенно черными пятнами. 3,5—4. На лесном горошке *B. affinis* Fröhl.
- 12 (11). Боковой зубчик псп. очень маленький, мало заметен, лежит посредине бокового края. Пигидий покрыт одностонными серыми волосками или с 2—4 неясными темными пятнами.
- 13 (14). Нкр. в передней половине со слабым поперечным вдавлением. Средние голени ♂ сильно искривленные, с глубокой продольной бороздкой вдоль внутренней стороны. Верх покрыт светлыми мелкими пятнышками, иногда с неясной поперечной перевязью. Пигидий обычно с 2 нерезкими темными пятнами. 3,5—5. В семенах бобов и др. видов рода *Vicia* † Зерновка бобовая — *B. rufimanus* Boh.
- 14 (13). Нкр. без поперечного вдавления. Средние голени ♂ почти прямые и без продольной бороздки. Верх с многочисленными светлыми пятнышками. Пигидий водноцветных светлых волосках. 2,5—3,5. В семенах вик, мышиного горошка, гороха † *B. atomarius* L.
4. *Bruchidius* Schils. (около 22—25 видов). — 1 (6). Тело короткое, яйцевидное.
- 2 (5). Ус. и ноги сплошь черные. Нкр. на основании 3-го промежутка бороздки с маленьким зерновидным бугорком.
- 3 (4). Нкр. покрыты серыми волосками, с черным большим общим пятном. Бока псп. в светлых волосках. 3—3,8. Юг. На *Astragalus glycyphyllos* *B. marginalis* F.
- 4 (3). Нкр. покрыты одностонными волосками, без пятен. Тело яйцевидное, голова короткая, верх покрыт густыми желтовато-серыми или серыми волосками, почти скрывающими структуру поверхности нкр. и псп. Первые 2—3 стернита бр. ♂ посредине с длинными стоячими волосками. 2—3,5. Степь. На эспарцете † Зерновка эспарцетовая — *B. unicolor* Ol.
- 5 (2). Первые 5 чл. ус. рыжевато-красные. Основание 3-го промежутка бороздок без зубчика. Иногда передние голени и лапки рыжие. 2—3,5. На раkitниках, белой акации, дроке † *B. fasciatus* Ol. (*villosus* Wachs, *pubescens* Gm.)
- 6 (1). Тело очень узкое, удлинненное. Длина псп. больше ее ширины. Все тело покрыто сплошь густыми серыми волосками. 1—3-й чл. ус. красные. 2,5—3,5. На *Eryngium*. *B. cinerascens* Gyll.
5. *Callosobruchus* Pic. Ус. ♂ гребенчатые, ♀ сильно пильчатые. Окраска коричнево-красная, ус. и ноги желто-красные. Задние бедра с зубчиками. Нкр. с мелкими черными и белыми волосяными пятнами. Белые волоски нкр. образуют поперечную перевязь. 2,5. В СССР часто завозится из тропических и субтропических стран с семенами различных бобовых, которые сильно повреждает в зернохранилищах † Зерновка китайская — *C. chinensis* L.
6. *Acanthosceltides* Schils. Тело слабо-выпуклое, яйцевидное. Бр. и пигидий красновато-рыжие, такие же, как основание ус. и вершинный край нкр. 3,5—4. Черноморское побережье Закавказья. Вредит фасоли. С фасолью нередко завозится на север. † Зерновка фаселевая *A. obtectus* Say
7. *Euspermophagus* Zacher. (*Spermophagus* auct.). Тело короткое, почти круглое. Черный. Покрыт тонкими серебристо-серыми вол. Вершинные шпоры голеней черные. 1,5—3,2. В семенах вьюнка Зерновка вьюнковая — *E. sericeus* Geoffr.

76 сем. *Bruchelidae* (*Urodomidae*)

(Сост. Ф. К. Лукьянович)

Bruchela Germ. (*Urodon* Schönh.). — 1 (2). Передние бедра и все голени желтые. Верх очень густо покрыт тонкими белыми волосками; у ♂ передние бедра утолщены. 2—2,5. На дикой резеде *B. rufipes* Oliv.

2 (4). Все бедра сплошь черные.

3 (4). Тело сплошь густо и равномерно покрыто беловато-серыми волосками, вполне скрывающими структуру поверхности нкр. 1,5—2. На дикой резеде *B. pygmaea* Gyll.

4 (3). Верх тела частично или сплошь покрыт лишь очень тонкими и редкими волосками, кажется почти голым. Длина тела не менее 2 мм.

5 (6). Шов нкр., задние углы и бока псп. очень густо покрыты белыми волосками. 2,8—3. На дикой резеде *B. suturalis* F.

6 (5). Весь верх густо и однообразно покрыт тонкими серыми волосками. 2—2,5. На крестоцветных *B. conformis* Suffr.

77 сем. *Anthribidae* — Ложнослоники

(Сост. Ф. К. Лукьянович)

Жуки похожи на слоников (*Curculionidae*). Лич. развиваются в древесине, преимущественно мертвой или гнилой. Лич. видов рода *Brachytarsus* ведут хищный образ жизни, питаются самками щитовок из группы *Lecaniini* (*Coccodea*, *Homoptera*).

Таблица для определения родов

1 (8). Ус. прикреплены под боковым краем головы перед глазами, их основание сверху не видно.

2 (5). Псп. перед основанием с тонким и острым, иногда прерванным, поперечным килем.

3 (4). Верхние края глаз выступают над поверхностью головы, лоб между ними вдавленный. Псп. посредине с продольным широким вдавлением. Гтр. очень широкая, 3-й промежуток бороздок выпуклый. Длина не менее 9 мм. 1. *Platyrhinus*.

4 (3). Глаза не выступают над поверхностью головы, лоб плоский. Середина псп. без вдавления. Длина не более 6 мм. 2. *Tropideres*.

5 (2). Псп. перед основанием без поперечного кия.

6 (7). Псп. с 3 бугорками, несущими пучки темных щет. и расположенными в виде поперечного ряда у ее середины. Длина гтр. не меньше ее ширины. Основание псп. прямое. Ус. длинные, у ♂ не короче тела . . . 3. *Anthribus*.

7 (6). Псп. без бугорков. Гтр. короткая, длина ее меньше ширины. Основание псп. двувыемчатое 4. *Brachytarsus*.

8 (1). Ус. прикреплены у боковых краев лба, основание их видно сверху.

9 (10). Псп. без поперечного кия перед основанием. 1-й чл. лапок сильно удлиннен, такой же длины, как и остальные, взятые вместе. Нкр. с едва различимыми рядами точек. Тело густо покрыто коричневыми волосками; на нечетных промежутках бороздок ряды мелких темных пятен 5. *Araecerus*.

10 (9). Псп. перед основанием с прямым поперечным килем. 1-й чл. лапки слабо удлинненный, короче остальных, взятых вместе. Тело почти голое. Нкр. со слабо заметными волосками 6. *Choragus*.

Таблицы для определения видов сем. *Anthribidae*

1. *Platyrhinus* Clairv. Черный, в плотно прилегающих серо-белых и коричнево-черных волосках. Нкр. с мелкими коричнево-желтыми пятнами на бугорках и на нечетных промежутках. 9—12. В гнилой, пораженной грибами древесине ольх и буков *P. resinus* Scop.

2. *Tropideres* Schönh. — 1 (4). Поперечный киль перед основанием псп. посредине прямой. Псп. без срединной бороздки.

- 2 (3). Верх в черных волосках. Гтр., общее поперечное пятно перед вершиной и значительная часть вершинной трети нкр. в густых белых волосках. Низ почти сплошь в белых волосках. Глаза, особенно у ♂, сближены, расстояние между ними меньше поперечника глаза. 4—6. *T. albirostris* H b s t.
- 3 (2). Верх в коричневых и ржаво-рыжих волосках. Гтр. в белых, а вершина нкр. в желтоватых волосках. Глаза широко расставлены, расстояние между ними не меньше поперечника глаза. 3,5—5 *T. niveirostris* F.
- 4 (1). Середина поперечного кия впереди основания псп. сильно, угловидно оттянута назад. Псп. в задней половине с тонкой срединной бороздкой. Нкр. позади основания с широким белым большим волосным пятном, занимающим почти всю их переднюю половину. 4—5 *T. dorsalis* Th u n b.
3. *Anthrribus* F. (*Platystomus* S c h n e i d.). Черный, густо покрыт войлочными бурыми или буро-черными волосками. Голова, вершина нкр. и поперечное пятно перед серединой в густых белых волосках. 7—10. В гнилых березах, ольхах, ивах, дубах. *A. albinus* L.
4. *Brachytarsus* S c h ö n h. (*Anthrribus* G e r m.). Лич. развиваются под щитками червецов из группы *Lecaniini*.—1 (4). Боковой край псп. от основания и до вершины острый. Черный, нкр. сплошь или частично красные, в мелко-пятнистом рисунке, часто также стерниты все или отчасти красные. Ноги обычно сплошь или частично красноватые.
- 2 (3). Нечетные промежутки бороздок нкр. заметно более выпуклые, чем четные, с рядами черных пятен. Боковой край псп. сужен от основания к вершине, у прямоугольных задних углов с очень слабой мало заметной вырезкой. 2,8—5 *B. fasciatus* F ö r s t.
- 3 (2). Нечетные промежутки едва более выпуклые, чем четные, темные пятна на них нерезкие. Псп. почти параллельносторонняя, ее боковые края у остроугольных задних углов с сильной вырезкой. 3—5 *B. scapularis* G e b l.
- 4 (1). Боковой край псп. острый лишь в задней половине, впереди у вершины пригнут. Окраска сплошь черная, лишь ноги иногда рыжеватые. Нечетные промежутки бороздок нкр. с чередующимися черными и желто-серыми пятнами. 2—4. На ели *B. nebulosus* F ö r s t.
5. *Araecerus* S c h ö n h. Окраска темнокоричневая. Жгутик ус., голени и лапки желтые. 3,2—4,8. Часто заводится с плодами различных тропических растений, особенно вредит зернам какао † *A. fasciculatus* De Geer
6. *Choragus* K i r b y. Окраска коричневая, верх матовый. Псп. от основания к вершине равномерно сужена. Нкр. почти параллельносторонние, промежутки бороздок выпуклые. 3-й чл. ус. втрое длиннее своей ширины. 1,7—2,4. Юг. *Ch. scheppardi* K i r b y

78 сем. *Curculionidae*¹ — Долгоносики, слоники

(Сост Ф. К. Лукьянович)

1. Растительноядны. Многие вредят как во взрослом состоянии, так и в стадии лич. Лич. живут б.ч. в тканях растений или в почве, редко на зеленых частях растений (*Phytonomus*, *Cionus*). Питание большинства строго специализировано на отдельных группах растений. Окукливание происходит в почве (свекловичный, клубеньковые долгоносики, скосари, ринхиты и др.) или, реже, в тканях растений (*Apion*, *Baris* и др.), иногда на поверхности листьев или стеблей в особых коконах (*Phytonomus*, *Cionus*).

Таблица для определения родов

- 1 (16). Ус. не коленчатые, 1-й чл. их не удлинен, не длиннее 2-го и 3-го (взятых порознь). Нкр. с явственными эпиплеврами, широкие, значительно шире псп., с хорошо развитыми плечевыми бугорками, слабо выпуклые или плоские, б. м. параллельносторонние, к вершине никогда не бывают сильно

¹ В таблицу не включены роды: *Barypithes* S c h ö n h. (видовой состав не выяснен, центр, юг), *Argoptochus* (1 вид известен из Курск. и Воронежск. обл.), *Elytrodon*, *Echinocnemus*, *Microlarinus*, *Herpes* (в каждом из этих родов по одному виду; на юге СССР).

- расширены (общий контур нкр. приближается к прямоугольнику). Гтр. обычно длинная, реже короткая, без явственной усиковой бороздки, к вершине всегда заметно расширенная, задняя часть головы иногда сильно удлиненная или вздутая. Бул. ус. неплстная. Вертлуги небольшие, косо прикрепленные к основанию бедра. Тело не бывает покрыто чеш.
- 2 (7). Нкр. без точечных бороздок, прикрывают пигидий вполне. Тело никогда не имеет ярких металлических окрасок, лишь иногда нкр. темно-синие.
 - 3 (6). Тело сильно удлиненное, нкр. не менее чем вдвое длиннее своей общей ширины у основания, параллельносторонние. Пришовной бороздки нкр. нет. Верхняя губа имеется. Передние тазики не доходят до переднего края пгр. Окраска не металлическая. Гтр. не длиннее псп. Голова до глаз втянута в пгр. Верхние челюсти снаружи без зубцов, гладкие.
 - 4 (5). Гтр. очень короткая, не длиннее половины псп. Ког. с внутренней стороны с зубцом. Ус. и ноги сплошь черные 1. *Nemonyx*.
 - 5 (4). Гтр. почти равна псп. Ког. простые, без зубцов. Ус. и ноги частично красно-желтые. 2. *Rhinomacer*.
 - 6 (3). Тело более короткое, нкр. не более чем в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины у основания, немного расширяющиеся к вершине, с тонкой, но довольно глубокой пришовной бороздкой. Верхняя губа не видна, верхние челюсти снаружи с широкими зубцами. (передние тазики доходят почти до переднего края пгр.) 3. *Auletobius*.
 - 7 (2). Нкр. с б. м. явственными точечными бороздками или рядами точек, не прикрывают вполне пигидий. Тело часто имеет яркую металлическую окраску.
 - 8 (11). Голени на вершине с очень большой, загнутой внутрь, крючковидной шпорой. Передние голени с внутренней стороны мелко зазубренные. Ког. без зубцов; тело голое, окраска не металлическая, обычно частично красная.
 - 9 (10). Голова за глазами удлиненная, широкая, к основанию очень сильно суженная, у основания с глубокой перетяжкой. Нкр. с очень грубыми точечными бороздками 4. *Apoderus*.
 - 10 (9). Голова за глазами параллельносторонняя, не суживающаяся к основанию. Нкр. с очень тонкими, неглубокими правильными рядами точек 5. *Attelabus*.
 - 11 (8). Голени на вершине без большой, крючковидно изогнутой шпоры, иногда с очень тонкими небольшими прямыми 2 шпорами. Передние голени с внутренней стороны не зазубренные. Тело б. ч. покрыто волосками, ког. свободные, с внутренней стороны с большими зубцами.
 - 12 (13). Гтр. очень короткая, значительно короче псп. Голова у основания с глубокой перетяжкой. Окраска черная или темносиня . . . 6. *Deporaus*.
 - 13 (12). Гтр. длинная, не короче псп. Виски параллельные, голова у основания без глубоких перетяжек. Окраска обычно яркометаллическая (синяя, зеленая, красная, золотистая и т. д.), редко не металлическая.
 - 14 (15). Верх голый или покрыт чрезвычайно тонкими и редкими темными, плотно прилегающими волосками, заметными лишь при сильном увеличении, нкр. не длиннее своей ширины. Окраска очень яркая — металлически-зеленая, синяя, золотистая 7. *Byctiscus*.
 - 15 (14). Верх б. ч. покрыт длинными торчащими волосками, нкр. в $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ раза длиннее своей общей ширины 8. *Rhynchites*.
 - 16 (1). Ус. коленчатые или с явственно удлиненным 1-м чл., который длиннее 2-го и 3-го, вместе взятых. Нкр. без явственных эпиплевр. Тело нередко покрыто чеш. Если ус. не коленчатые или 1-й чл. их неясственно удлинен, то гтр. к вершине не расширена, вертлуги задних ног очень большие, конусовидные, нкр. имеют удлиненно-овальную или яйцевидную форму (*Apion*, *Rhamphus*), или же тело очень короткое, нкр. почти шаровидные, сильно бугристые, 3-й чл. лапок не двулопастной, голова очень короткая, с сильно выступающими кверху глазами и псп. с очень большими заглазничными лопастями (*Brachycerus*).
 - 17 (80). Гтр. короткая, толстая, прямая (ее длина лишь изредка немного пре-

- вышает ширину), впереди часто с треугольной или полукруглой вырезкой. Глаза б. м. круглые или овальные, их диаметр обычно меньше толщины гтр. Ус. прикреплены к вершине гтр., их 1-й чл. (стебелек) обычно достигает переднего края глаза или даже переднего края псп. Плечевые бугорки часто сглажены или слабо развиты. Горловая вырезка простая, полукруглая или четырехугольная и б. м. заполненная широким подподбородком (рис. 309, А).
- 18 (23). Передний край пгр. по бокам позади глаз с лопастивидным выступом (с заглазничными лопастями).
- 19 (20). Ког. сросшиеся у основания. Заглазничные лопасти короткие, явственно различимые лишь при осмотре снизу, с густым рядом ресничек. Нкр.

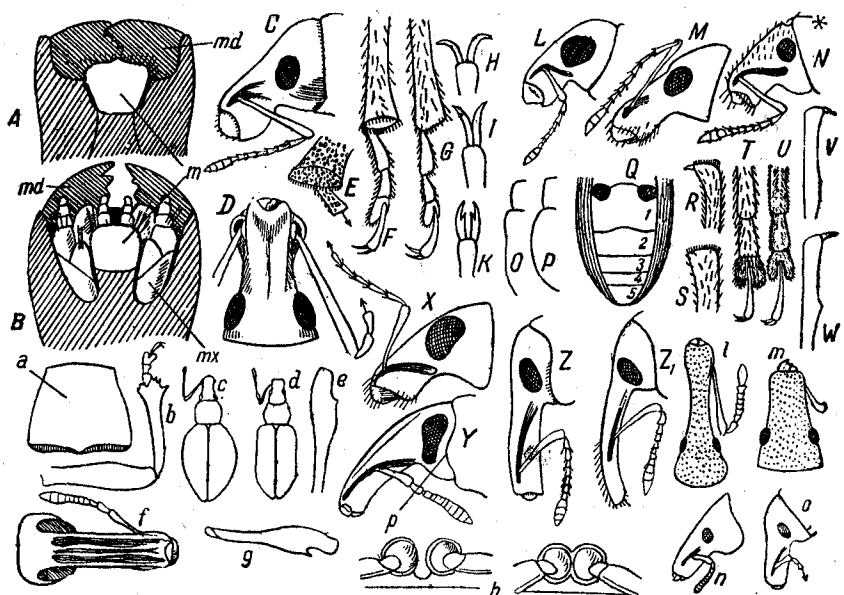


Рис. 309. Долгоносики: А — конец головотрубки «короткохоботников», снизу; В — то же, у «длиннохоботников» (m — подбородок, md — жвалы, mx — нижние челюсти); С — голова *Tanymecus*; D — голова *Otiorrhynchus*; E — вершина задней голени *Philopodon plagiatus*; F — голень и лапка задней ноги *Barynotus obscurus*; G — то же, у *Phyllobius*; H, I, K — разные формы коготков; L — голова *Sitona*; M — голова *Eusomus ovulum*; N — голова *Strophosomus rufipes*; O — боковой контур тела *Sitona*; P — то же, *Sciaphilus muricatus*; Q — брюшко *Brachyderes incanus*, снизу (1—5-й стерниты); R — вершина голени *Barynotus*; S — то же, у *Liophloeus*; T — задняя лапка *Bothynoderes*; U — то же, у *Cleonus*; W — передняя голень *Hyllobius abietis*; V — передняя голень другого вида; X — голова *Polydrosus cervinus*; Y — голова *Cleonus piger* (p — заглазничный выступ передне-спинки); Z — голова *Hyllobius*, сбоку; Z₁ — голова *Pissodes pini*; a — передне-спинка *Cleonini*; b — передняя голень *Peritelus leucogrammus*; c — контуры тела *Otiorrhynchus*; d — то же, *Phyllobius argentatus*; e, g — зубец на бедре у разных *Otiorrhynchus*; f — голова *Cleonus pier*, сверху; h — расставленные передние тазики; i — соприкасающиеся передние тазики; l — голова *Cossonus parallelopipedus*; m, n — голова *Eremotes ater*; o — голова *Rhyncholus culinaris*. (A, B, C, Q, a, f — по Kuhn; остальные — по Рейхардту.)

- широкие, часто с продольным килем; тело б. м. густо покрыто темными чеш. слабо металлического цвета 36. ***Tropiphorus***.
- 20 (19). Ког. свободные, не сросшиеся у основания. Заглазничные лопасти очень большие.
- 21 (22). Тело очень короткое, нкр. почти шаровидные, с многочисленными крупными бугорками; 3-й чл. лапок не двулопастной; лоб сильно вдавлен, резко отграничен от гтр., верхний край глаз сильно выступает над поверхностью лба. Ус. неколенчатые, но с несколько удлиненным 1-м чл., который равен 2-му и 3-му вместе взятым. Наружный край передних голеней вытянут на вершине в большой зубец (длина тела не менее 8 мм.) . . 34. ***Brachycerus***.
- 22 (24). Тело удлиненное, густо покрыто зелеными чеш.; нкр. с сильно развитыми плечевыми бугорками и правильными точечными бороздками. Ус. резко

- коленчатые, с очень длинным 1-м чл. (стебелек), достигающим до переднего края псп. Глаза б. м. овальные, не выступают над поверхностью лба, расположены по бокам головы, хорошо видны сверху. Вершины голеней снаружи без зубца 35. *Chloebius*.
- 23 (18). Передний край пгр. прямой, по бокам позади глаз без лопастевидных выступов (заглазничных лопастей).
- 24 (73). Передний край пгр. за глазами без ряда длинных направленных вперед ресничек.
- 25 (38). Усиковые ямки (место прикрепления ус.) короткие, расположены дорзально (на спинной стороне гтр. у ее вершины), хорошо видны сверху. Усиковая бороздка (бороздка для вкладывания 1-го чл.) слабо развита. Ус. обычно длиннее, 1-й их чл. часто достигает переднего края псп.
- 26 (29). Ког. свободные (не сросшиеся) (рис. 309, *H*). Плечевые бугорки нкр. не выступающие, сглаженные (рис. 309, *C*).
- 27 (28). Гтр. на вершине заметно расширена, усиковые ямки очень большие, расширенные наружу (рис. 309, *D*). Тело обычно покрыто волосками или чеш. Скульптура псп. б. м. хорошо различима. Длина тела очень редко менее 6 мм 9. *Ottorrhynchus*.
- 28 (27). Гтр. б. м. параллельносторонняя, на вершине едва расширена. Тело густо покрыто светлыми чеш., скульптура псп. неразличима. Длина тела не более 5 мм. 10. *Ptochus*.
- 29 (26). Ког. у основания сросшиеся (рис. 309, *I*).
- 30 (37). Нкр. без плечевых бугорков, овальные или шаровидные; бедра без зубцов.
- 31 (32). Тело густо покрыто круглыми или овальными чеш. . . 11. *Peritelus*.
- 32 (31). Тело покрыто редкими или густыми тонкими волосками.
- 33 (34). Нкр. покрыты плотно прилегающими волосками, без торчащих щет. Волоски на псп. лежат в поперечном направлении. Окраска черная или смоляно-черная 12. *Mylacus*.
- 34 (33). Нкр. с рядами торчащих щет. Окраска коричневая или рыжая.
- 35 (36). Лоб между глазами с мелкими многочисленными продольными штрихами 13. *Urometopus*.
- 36 (35). Лоб между глазами покрыт точками, без продольных штрихов 14. *Omtas*.
- 37 (30). Нкр. б. м. удлиненные, с явственными плечевыми бугорками (рис. 309, *d*). Крл. обычно развиты. Бедра часто с сильными зубцами. Нередко тело покрыто яркими чеш. металлического цвета или волосками 15. *Phyllobius*.
- 38 (25). Усиковая ямка расположена на боках гтр. (латерально); место прикрепления ус. сверху плохо видно (рис. 309, *L, M, N, X*). Ус. сравнительно короткие, их стебелек редко достигает переднего края псп.
- 39 (72). Глаза расположены ближе к верхней стороне головы, чем к нижней (см. сбоку).
- 40 (65). Ког. у основания сросшиеся (рис. 309, *I*).
- 41 (62). Задние голени на вершине снаружи без обособленной овальной площадки, окруженной щет.
- 42 (64). Голова за глазами без поперечного вдавления. Псп. квадратная или слабо поперечная.
- 43 (46). Основание нкр. явственно или значительно шире основания псп.; нкр. с выступающими плечевыми бугорками.
- 44 (45). Тело крупное (длина около 10 мм), массивное, широкое, коротко-яйцевидное, густо покрыто коричневыми и светлосерыми чеш., образующими пестрый пятнистый рисунок. Псп. поперечная 16. *Liophloeus*.
- 45 (44). Тело небольшое (длина не более 6—7 мм), обычно узкое, стройное, густо покрыто одноцветными яркометаллическими или серыми чеш. Псп. б. м. квадратная. Крл. обычно развиты. 17. *Polydrosus*.
- 46 (43). Нкр. у основания не шире или едва шире основания псп., с неявственными или сглаженными плечевыми бугорками, обычно коротко- или удлиненно-овальные.
- 47 (60). Задние голени на вершине заднего края не скошены, вершинный край с очень короткими жесткими щет. Тело покрыто круглыми или овальными

- чеш., очень редко прилегающими волосками, нкр. часто с б. м. длинными торчащими щет.
- 48 (59). Глаза круглые или овальные, равномерно выпуклые, не конусовидные.
- 49 (50). Нкр. имеют яйцевидную форму, со слабо намеченными плечами, сильно выпуклые в задней половине; на нкр. нет торчащих волосков или щет. Щиток большой, явственный, густо покрыт светлыми чеш. 18. *Sciapobus*.
- 50 (49). Нкр. имеют б. м. удлинненную или коротко-овальную форму, без плечевых бугорков. Щиток часто очень маленький или не виден вовсе.
- 51 (52). Нкр. имеют удлинненно-овальную форму, к вершине сильно сужены и заострены сообщи, иногда каждое с шипом. Гтр. узкая, явственно уже головы. Тело густо покрыто зелеными или желто-зелеными чеш., с б. м. сильным металлическим блеском. Щиток не виден 25. *Eusomus*.
- 52 (51). Нкр. коротко-овальные или почти шаровидные, на вершине равномерно закругленные. Тело покрыто коричневыми или светлыми чеш., редко имеющими слабый металлический блеск.
- 53 (54). Нкр. без рядов торчащих волосков или щет., покрыты темными чеш. или прилегающими темными волосками, со слабо закругленными боками. Глаза имеют удлинненно-овальную форму. 2-й чл. лапок значительно уже 1-го. Гтр. очень короткая и толстая. Длина не менее 6 мм. 19. *Pholicores*.
- 54 (53). Промежутки бороздок нкр. с правильными рядами торчащих щет.; нкр. очень коротко-овальные, сильно выпуклые, иногда почти шаровидные. Длина тела не более 5 мм.
- 55 (56). Бедр. с зубцами, глаза слабо выпуклые; щиток покрыт светлыми чеш. 4—5 22. *Sciapillus*.
- 56 (55). Бедр. без зубцов, глаза сильно выпуклые, щиток не виден. Длина тела не более 3 мм.
- 57 (58). Голова вместе с глазами шире переднего края псп. Тело в светлых чеш. 23. *Foucattia*.
- 58 (57). Голова вместе с глазами не шире переднего края псп. Тело в коричневых чеш. 24. *Brachysomus*.
- 59 (48). Глаза маленькие, конусовидные, с наибольшей выпуклостью позади середины. Тело густо покрыто чеш. и длинными торчащими волосками 20. *Strophomorphus*.
- 60 (47). Вершина задних голеней на заднем краю сильно скошена и несет ряд длинных темных щет. Основание гтр. (перед глазами) с тонкой поперечной бороздкой. Длина тела не менее 8—9 мм. 21. *Brachyderes*.
- 61 (42). Голова за глазами с глубоким поперечным вдавлением, до которого может втягиваться в пгр. (рис. 309, N). Глаза очень сильно выпуклые, часто конические; выступающие края их обычно касаются бокового края пгр. Основание гтр. отделено от лба тонкой поперечной бороздкой. Тело короткое, нкр. сильно закругленные, иногда почти шаровидные. 26. *Strophosomus*.
- 62 (41). Наружный край задних голеней на вершине с обособленной, окруженной щет. овальной площадкой (рис. 309, E). Гтр. отделена от лба поперечной бороздкой. Нкр. б. м. округлой формы, без плечевых бугорков. Тело густо покрыто чеш. или волосками.
- 63 (64). Передние голени на вершине без лопастевидного расширения. Нкр. коротко-овальные, без торчащих щет., покрыты светлыми чеш., часто имеющими металлический блеск. 27. *Cneorrhinus*.
- 64 (63). Вершины передних голеней расширены наружу в виде лопастей. Нкр. очень сильно выпуклые, почти круглые, покрыты светлокоричневыми чеш. и короткими торчащими щет. 28. *Philopodon*.
- 65 (40). Ког. свободные, у основания не сросшиеся. Бедр. без зубцов.
- 66 (71). Гтр. не отделена от лба поперечной бороздкой. Передние голени на вершине не расширены.
- 67 (70). Тело удлинненное, б. м. узкое, длина обычно не более 6—7 мм. Гтр. короткая, длина ее не больше ширины, б. м. параллельносторонняя.
- 68 (69). Псп. пунктированная, без зернистой структуры 29. *Sitona*.
- 69 (68). Псп. с крупными плоскими зернышками, на которых находятся б. м. явственные щетинконосные поры. 30. *Mesagroicus*.

- 70 (67). Тело массивное, большое, длина не менее 7—8 мм. Гтр. на вершине расширена, ее длина в $1\frac{1}{2}$ раза больше ширины у вершины . . . 33. *Barynotus*.
- 71 (66). Гтр. отделена от лба глубокой поперечной бороздкой. Передние голени на вершине расширены, особенно наружу. Окраска черная. Промежутки бороздок нкр. с зернистой структурой . . . 31. *Psolidium*.
- 72 (39). Глаза лежат посредине или немного ниже середины высоты головы. Верх покрыт чеш., обычно сомкнутыми между собой, кроме того часто с плотными широкими щет. Тело часто покрыто тонким слоем почвенной пыли, пристающей к поверхности чеш. . . 32. *Trachyphloeus*.
- 73 (24). Передний край гтр. несколько ниже глаз с группой длинных волосков, направленных вперед, вдоль головы (при подогнутой голове эти волоски частично прикрывают глаза) (рис. 309, C). Ког. свободные (рис. 309, H).
- 74 (75). Нкр. имеют овальную или эллиптическую форму, со сглаженными плечевыми бугорками. Щиток не виден. Верх обычно покрыт длинными торчащими волосками . . . 37. *Thylacites*.
- 75 (74). Нкр. обычно параллельносторонние, с б. м. явственными плечевыми бугорками, без длинных торчащих волосков. Щиток имеется.
- 76 (77). Ус. слабо коленчатые, 1-й чл. их едва достигает глаза. Вершины нкр. часто заострены. Псп. обычно б. м. коническая, ее основание двувыемчатое. Тело покрыто зелеными или желто-зелеными чеш., часто имеющими металлический блеск . . . 38. *Chlorophanus*.
- 77 (76). Ус. коленчатые, с длинным 1-м чл., заходящим всегда за середину глаза. Псп. с б. м. явственно закругленными боками, основание ее прямое. Вершина нкр. не заострена. Тело покрыто серыми или коричневыми чеш. и волосками, крайне редко зелеными, без явственного металлического блеска.
- 78 (79). 3-й, двулопастной чл. лапок широкий, явственно шире прочих чл. Гтр. на всем протяжении покрыта однородными волосками или чеш. (не имеющими металлического блеска). . . 39. *Tanymecus*.
- 79 (78). 3-й чл. лапок не шире или едва шире предыдущих чл. Гтр. на вершине со скошенной площадкой, густо покрытой ярко-металлически-блестящими чеш. . . 40. *Phacephorus*.
- 80 (17). Гтр. длинная, часто цилиндрическая, обычно не менее чем вдвое длиннее своей ширины. Если гтр. относительно короткая, то глаза поперечные. 1-й чл. ус. редко доходит до глаз и крайне редко достигает переднего края псп. Горловая вырезка обычно двойная, посредине ее имеется узкий выступ (submentum), направленный вперед и несущий на вершине небольшой подбородок (mentum) (рис. 309, B).
- 81 (82). Ус. неявственно коленчатые, их 1-й чл. лишь немного удлинен. Гтр. цилиндрическая или иногда очень резко суженная к вершине (подрод *Oxystoma*). Ус. ямка сверху совершенно не видна. Вертлуги очень большие, кольцевидные или конические. Передние тазики очень большие, конические (задние бедра не прыгательные). Тело часто имеет грушевидную форму; наибольшая ширина обычно в задней половине нкр. Длина не более 5 мм. . . 145. *Aption*.
- 82 (81). Ус. явственно коленчатые, их 1-й чл. значительно удлинен; если, как исключение (*Rhamphus*), ус. не коленчатые, то первые 2 чл. их утолщены; задние бедра прыгательные, а тело очень маленькое — не более 1,5 мм. Вертлуги б. ч. небольшие, треугольные.
- 83 (84). Гтр. очень сильно сжатая с боков, у места прикрепления ус. изогнутая. Глаза плоские, расположенные в верхней части головы, почти соприкасающиеся внутренними краями. Ког. сросшиеся. Плечевые бугорки сглажены, тело короткое. Горловая вырезка простая (не двойная). . . 41. *Myorrhinus*.
- 84 (83). Гтр. не сжатая с боков. Глаза лежат на боках головы; если внутренние края глаз сближены, то поверхность их б. м. выпуклая. Горловая вырезка двойная.
- 85 (118). Усиковая бороздка очень резко косо загнута книзу, назад до глаза не доходит, а направлена на нижнюю сторону головы, ниже глаза (рис. 309, Y). Основание псп. часто двувыемчатое (фиг. 309, a). Тело б. ч. крупное, редко менее 7—8 мм.
- 86 (113). Гтр. толстая, часто почти четырехгранная (т. е. в поперечном сечении

- квадратная) или коротко-коническая; обычно лишь в 2—2,5 раза длиннее своей ширины, на вершине часто с голой треугольной площадкой, сверху обычно с б. м. резкими киями или бороздками. Ус. прикреплены близ вершины гтр., а усиковая бороздка впереди продолжена до самой вершины. Псп. б. ч. со сложной скульптурой (грубыми морщинками, ямками, крупными зернышками и т. п.). Верх обычно густо покрыт чеш. или волосками. Длина тела не менее 8 мм.
- 87 (90). Ког. свободные, у основания не сросшиеся (рис. 309, *H*).
- 88 (89). 2-й чл. жгутика ус. значительно длиннее 1-го. Срединный киль гтр. тонкий, простой, часто мало заметный. Передний край пгр. с явственными заглазничными лопастями. Голени со всех сторон с длинными торчащими волосками 42. *Chromonotus*.
- 89 (88). 2-й чл. жгутика ус. короче 1-го. Гтр. с двойным срединным килем. Заглазничные лопасти переднего края пгр. очень слабые. Голени лишь на внутренней стороне с торчащими щет. 43. *Pleurocleonus*
- 90 (87). Ког. у основания сросшиеся (рис. 309, *I*).
- 91 (98). Лапки узкие, их 1-й и 2-й чл. удлинненные, 2-й обычно заметно длиннее слабо двулопастного 3-го.
- 92 (95). 2-й чл. жгутика ус. значительно длиннее 1-го. Псп. обычно не уже или едва уже нкр., которые всегда б. м. параллельносторонние, к вершине не расширенные. Гтр. прямая.
- 93 (94). Гтр. очень короткая и толстая, резко коническая, сверху выпуклая, со срединным килем. Глаза сверху совершенно не видны, их нижний край заострен. Верх покрыт чеш. или волосками. 44. *Conorrhynchus*.
- 94 (93). Гтр. б. м. параллельносторонняя, редко к вершине слабо суживающаяся. Верх покрыт волосками или глубоко-рассеченными чеш. 45. *Bothynoderes*.
- 95 (92). 2-й чл. жгутика ус. короче 1-го. Нкр. покрыты очень короткими мелкими волосками. Псп. поперечная, заметно уже нкр., впереди с б. м. резким срединным килем. Гтр. изогнутая, нкр. с б. м. закругленными боками, к вершине резко суженные.
- 96 (97). Згр. между средними и задними тазиками более длинная, чем ширина средних тазиковых впадин. 46. *Contocleonus*.
- 97 (96). Згр. между средними и задними тазиками короче ширины тазиковых впадин средних ног 47. *Stephanocleonus*.
- 98 (91). Лапки сравнительно широкие и короткие, их 1-й и 2-й чл. не удлинненные, 2-й не длиннее или короче двулопастного 3-го.
- 99 (100). Усиковые бороздки снизу соединены между собой глубокой поперечной бороздкой, в месте их соединения у основания гтр. снизу имеется зубцевидное возвышение (см. сбоку). Основание псп. почти прямое, верх с тонкой точечной структурой. Нкр. без плечевых бугорков, широкие, лишь в $1\frac{3}{4}$ раза длиннее наибольшей их ширины. Стороны их закругленные. 48. *Leucosomus*.
- 100 (99). Основание гтр. снизу без зубца. Основание псп. явственно двувыемчатое, верх часто с грубой структурой (ямками, бугорками, зернышками). Нкр. б. ч. с явственными плечевыми бугорками.
- 101 (104). 2-й чл. жгутика ус. значительно длиннее 1-го.
- 102 (103). Гтр. явственно коническая. Нкр. с косыми или поперечными перемычками, их вершины порознь закругленные. Пгр. перед передними тазиками с отчетливыми бугорками. Псп. квадратная, без заглазничных лопастей. 49. *Chromoderus*.
- 103 (102). Гтр. короткая и толстая, б. м. параллельносторонняя. Нкр. и псп. равномерно усеяны мелкими блестящими зернышками. Верх и низ густо покрыты белыми волосками, на нкр. пятнистый нерезкий рисунок. Псп. поперечная, едва уже нкр. Вершины нкр. совместно закругленные 50. *Leucomigus*.
- 104 (101). 2-й чл. жгутика ус. короче 1-го.
- 105 (108). Псп. и основание нкр. с б. м. отчетливой зернистой структурой.
- 106 (107). Ус. явственно коленчатые, с длинным 1-м чл. (стебельком) и хорошо обособленной булавой. Лапки снизу с хорошо развитой волосной щеткой. Гтр. с б. м. явственным, 1 или 2 срединными киями 51. *Cleonus*.

- 107 (106). Ус. толстые и короткие, очень слабо коленчатые, отдельные чл. жгутика постепенно утолщаются к булаве, поэтому последняя нерезко отграничена от жгутика. Передний край псп. с хорошо развитыми заглазничными лопастями. Гтр. очень толстая, короткая, четырехгранная, без срединного киля, боковые края ее в виде тонких продольных килей 52. *Pachycerus*.
- 108 (105). Псп. и основание нкр. без зернистой структуры, пунктированные или с небольшими ямками.
- 109 (112). Длина тела не менее 7 мм. Гтр. уже головы, с острым срединным килем, прямая. Усиковые бороздки до глаза не доходят.
- 110 (111). Нкр. с хорошо развитыми плечами и б. м. отчетливым бугорком перед вершиной, на конце 5-го промежутка бороздок, почти параллельносторонние, их основание значительно шире псп. Псп. часто с укороченной срединной бороздкой 53. *Mecaspis*.
- 111 (110). Нкр. со сглаженными плечевыми бугорками, явственно расширенные кзади, без предвершинного бугорка. Псп. со срединным килем. 54. *Pseudocleonus*.
- 112 (109). Длина тела не более 7 мм. Гтр. очень короткая, толстая, не уже головы, иногда со срединной бороздкой. Тело б. м. параллельностороннее. Псп. без срединного киля и бороздки. Усиковые бороздки на гтр. доходят до нижнего края глаза 56. *Rhynocyllus*.
- 113 (86). Гтр. тонкая, б. м. цилиндрическая или коническая, редко короче псп.; если гтр. относительно короткая, то длина тела не более 6 мм, а усиковые бороздки косо загнуты книзу, к нижнему краю глаза. Усиковые бороздки впереди не продолжены до вершины гтр. (Живые жуки покрыты легко стирающейся желтой, коричневой или красноватой пылью).
- 114 (115). Тело удлиненное, узкое, б. м. параллельностороннее. Нкр. не шире или едва шире псп., их вершины иногда заострены. Псп. не поперечная, обычно квадратная или трапецевидная 55. *Ilexus*.
- 115 (114). Тело овальное, короткое, б. м. широкое. Псп. обычно поперечная, к вершине сильно суженная. Нкр. на вершине всегда закругленные.
- 116 (117). Верх тела покрыт лишь тонкими, плотно прилегающими волосками. Только на ногах иногда имеются немногочисленные длинные торчащие волоски 57. *Larinus*.
- 117 (116). Верх тела и ноги, кроме тонких прилегающих волосков, покрыты также длинными торчащими волосками. Тело очень короткое, овальное. Гтр. короткая, лишь вдвое длиннее своей ширины 58. *Lachnaeus*.
- 118 (85). Усиковая бороздка расположена вдоль длины гтр., не загнута книзу, направлена прямо или косо к переднему или нижнему краю глаза (рис. 309, Z, Z₁). Весьма редко усиковая бороздка загнута книзу, но тогда ус. прикреплены у основания гтр., которое сильно утолщено. Гтр. редко короткая, обычно цилиндрическая, тонкая, изогнутая.
- 119 (140). Ус. прикреплены у вершины гтр., которая здесь несколько расширена. Усиковые ямки частично видны сверху. Ког. свободные, у основания не сросшиеся.
- 120 (123). Псп. с 3 продольными бороздками, из которых боковые иногда укорочены и имеют форму продолговатых ямок. Голени на вершине с небольшой шпорой. Лапки узкие, 3-й чл. их не шире или едва шире 2-го. Верх тела с грубой скульптурой (крупными бугорками, ямками, киями и т. п.).
- 121 (122). Лишь 1-й чл. жгутика ус. удлинен, остальные значительно короче его; 7-й чл. широкий, примыкает к булаве, вследствие чего жгутик кажется состоящим из 6 чл. Псп. квадратная, б. м. параллельносторонняя; нкр. с сильно выступающими большими плечевыми бугорками. Гтр. без срединной бороздки. 59. *Gronops*.
- 122 (121). Первые 2 чл. жгутика ус. удлиненные. Жгутик ус. явственно обособлен от булавы, состоит из 7 чл. Псп. по бокам расширенная. Гтр. с б. м. глубокой срединной бороздкой 60. *Rhytirrhinus*.
- 123 (120). Псп. обычно без бороздок, редко с 1 срединной бороздкой, часто со срединным килем; 3-й чл. лапок обычно явственно двулопастной и значительно шире остальных. Верх тела с обычной структурой — тонкими про-

- дольными бороздками, равномерной пунктировкой или зернистой поверхностью, иногда отдельные промежутки бороздок нкр. возвышенные.
- 124 (131). Вершины голеней на внутренней стороне с прочной большой острой шпорой, которая направлена внутрь (рис. 309, V, W).
- 125 (126). 3-й чл. лапок едва шире остальных, лишь слегка выемчатый (не двулопастной). Нечетные промежутки бороздок нкр. обычно килевидно возвышенные, в виде ребрышек. Тело коротко-овальное 61. *Mynlops*.
- 126 (125). 3-й чл. лапок заметно шире остальных, явственно двулопастной. Промежутки бороздок нкр. плоские.
- 127 (128). Нкр. без плечевых бугорков и со сглаженными точечными бороздками. Окраска черная, иногда с небольшими пятнами из желтых волосков. Псп. без продольного кия 62. *Liparus*.
- 128 (127). Нкр. с б. м. явственными плечевыми бугорками. Верх б. м. густо покрыт волосками.
- 129 (130). Верхние челюсти снаружи с густыми длинными волосками. Псп. с тонким срединным килем. Передний край псп. без заглазничных лопастей. Нкр. с неясными рядами точек 63. *Lepyrius*.
- 130 (129). Верхние челюсти снаружи без длинных волосков. Передний край псп. с небольшими заглазничными лопастями. Нкр. с б. м. грубыми точечными бороздками. 64. *Hylobius*.
- 131 (124). Вершины голеней с внутренней стороны лишь с очень маленьким и незаметным шипиком. Верх в чеш. или волосках; поверхность псп. и нкр. с тонкой равномерной скульптурой.
- 132 (133). Псп. с тонкой срединной бороздкой, двувыемчатым основанием и лопастями на переднем крае (против глаз). Гтр. с б. м. глубокой срединной бороздкой. Плечевые бугорки нкр. сглаженные. Передние тазики небольшие 65. *Alophus*.
- 133 (132). Псп. без бороздок и килей, с прямыми передним краем и основанием. Гтр. без срединной бороздки, иногда с тонким килем. Передние тазики очень большие, близко расположенные как к переднему, так и к заднему краю пгр.
- 134 (135). Нкр. с закругленными или сглаженными плечевыми бугорками. Задних крл. нет. 66. *Hypera*.
- 135 (134). Нкр. с сильно выступающими, хорошо развитыми плечевыми бугорками. Задние крл. развиты.
- 136 (139). Глаза б. м. овальные. Тело покрыто светлыми или темными волосками или чеш., редко имеющими слабый металлический отблеск.
- 137 (138). Жгутик ус. состоит из 7 чл. 3—10 67. *Phytonomus*.
- 138 (137). Жгутик ус. состоит из 6 чл. 2,5—3,5 68. *Limobius*.
- 139 (136). Глаза б. м. круглые, большие. Тело густо покрыто металлически-блестящими яркими зелеными и розовыми чеш. 69. *Contatus*.
- 140 (119). Ус. прикреплены близ середины или у основания гтр. Усиковая ямка сверху не видна.
- 141 (144). Тонкая длинная гтр. у основания заметно утолщена, под этим утолщением прикреплены ус. Усиковая бороздка очень короткая. Ус. с небольшой блестящей булавой. Пигидий не прикрыт нкр. Ког. свободные. Голени с тонкими продольными киями или бороздками.
- 142 (143). Длина тела не менее 6,5 мм. Псп. уже нкр., с тонкой редкой пунктировкой 70. *Sphenophorus*.
- 143 (142). Длина тела не более 3,5 мм. Псп. такой же ширины, как и основание нкр., с б. м. грубой и густой пунктировкой 71. *Calandra*.
- 144 (141). Гтр. у основания не утолщена, обычно б. м. равномерной ширины; усиковая бороздка имеется. Голени без продольных килей и бороздок. Ус. с матовой булавой, прикрепленные у середины или в вершинной половине гтр.
- 145 (194). Эпимеры (задние склериты бочков) сгр. большие, верхние края их вклиниваются между псп. и нкр. и видны сверху. Пигидий обычно не прикрыт нкр.
- 146 (185). Передний край пгр. б. ч. с заглазничными лопастями. Пгр. часто посредине (между передними тазиками) с глубокой бороздкой для вкладывания гтр. Голени на вершине б. ч. без явственной шпоры; гтр. не отделена от лба

поперечной бороздой. Ког. часто с зубцами; тело обычно широкое, короткое, компактное.

147 (184). Гтр. б. м. параллельносторонняя, изогнутая; ндкр. и псп. сверху плоские, или б. м. равномерно выпуклые, не образующие общей сильной выпуклости. Псп. перед вершиной б. ч. с явственной перетяжкой. Щиток очень маленький или отсутствует.

148 (151). Нкр. со слабыми или сглаженными плечевыми бугорками. Основание псп. прямое. Жгутик ус. из 6 чл.

149 (150). Псп. уже основания нкр., впереди с глубокой перетяжкой. Нкр. коротко-яйцевидные, за щитком без белого пятнышка из чеш. 72. *Scleropterus*.

150 (149). Псп. широкая, у основания не уже нкр. Нкр. очень короткие, почти шаровидные, с прищитковым пятнышком из белых чеш. . . 73. *Rhytidosoma*.

151 (148). Нкр. с явственными плечевыми бугорками (на основании 7-го промежутка бороздок).

152 (165). Передний край псп. утолщен, вертикально приподнят вверх. Псп. обычно с хорошо развитыми заглазничными лопастями. Гтр. тонкая, не короче псп.

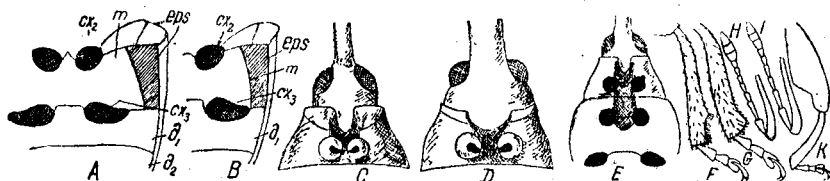


Рис. 310. Долгоносики: А — часть нижней стороны тела *Ceuthorrhynchini*; В — то же, у *Barini* (*m* — заднегрудка, *d*₁—*d*₂ — стерниты брюшка; *cx* — тазики; *eps* — эпистерны заднегрудки); С — переднегрудь *Ceuthorrhynchus*, снизу; D — то же, у *Rhinoncus*, E — низ груди *Cidnorrhinus*; F — голень и лапка *Coeliodes*; G — то же, у *Ceuthorrhynchus*; H, I — усики *Ceuthorrhynchini*; K — задняя нога *Orchestes*. (По Рейхардту.)

153 (154). Передние голени прямые, параллельносторонние, у основания сильно изогнутые, вдоль наружного края с желобком для вкладывания лапок. Бедрa также имеют бороздку для вкладывания голеней. 74. *Craponius*.

154 (153). Голени снаружи без бороздок для вкладывания лапок. Бедрa также без бороздок для вкладывания голеней.

155 (160). Все промежутки бороздок нкр. с рядами острых бугорков или зернышек и рядами торчащих щет.

156 (159). Окраска тела хотя бы частично желто-красная или коричнево-красная.

157 (158). Жгутик ус. 6-чл. Псп. слабо поперечная или коническая, со слабо закругленными боками. 2—4 75. *Ceuthorrhynchidius*.

158 (157). Жгутик ус. 7-чл. Псп. поперечная, с сильно закругленными боками. 1,5—2 76. *Micrelus*.

159 (156). Окраска сплошь черная. Псп. с очень равномерной густой и тонкой пунктировкой 77. *Zacladus*.

160 (155). Нкр. с гладкими или слабо скульптурированными промежутками бороздок, иногда морщинистыми или с рядом точек, обычно без торчащих щет.

161 (162). Ус., ноги и нкр. сплошь или частично красные. Наружный край голени перед вершиной с небольшим угловидным выступом, от которого до вершины идет ряд темных ресничек (рис. 310, F). Передний край псп. слабо приподнят. 78. *Coeliodes*.

162 (161). Нкр. никогда не бывают красными или рыжими, лишь изредка их вершины красновато-коричневые. Ноги и гтр. обычно черные или смоляно-черные, очень редко частично красновато-коричневые или рыжие, но тогда нкр. сплошь черные.

163 (164). 1-й промежуток бороздок нкр. за щитком с общим черным бархатистым пятнышком на более светлом коричневом фоне. Перед вершиной нкр. на шве маленькое, б. м. круглое белое пятно из чеш. Бороздка для вкладывания гтр. глубокая, доходящая до переднего края згр. 79. *Stenocarus*.

- 164 (163). Нкр. иногда лишь с пятнышком из белых чеш. за щитком или вовсе без него; иногда чеш. образуют пестрый рисунок, состоящий из разнообразных пятен, перевязей, штрихов и т. п. Передко окраска металлическая. Жгутик ус. 6—7-чл. 80. *Ceuthorrhynchus*.
- 165 (152). Передний край псп. простой, не утолщен и не отогнут кверху. Заглазные лопасти псп. часто отсутствуют или очень слабо заметны. Гтр. обычно более толстая, часто не длиннее псп. 81. *Mononychus*.
- 166 (167). Лапки имеют лишь 1 ког. 5—6 81. *Mononychus*.
- 167 (166). Лапки с 2 ког. 1,5—3,5.
- 168 (173). Гтр. короткая и толстая, не длиннее псп., слабо изогнутая.
- 169 (170). Жгутик ус. 7-чл. Ког. с зубцами. Бока псп. обычно без острых бугорков. Передний край гтр. с широкой выемкой (рис. 310, D). 82. *Rhinoncus*.
- 170 (169). Жгутик ус. 6-чл. Ког. обычно без зубцов. Бока псп. с б. м. явственными бугорками.
- 171 (172). Лапки длинные, тонкие; длина когтевого чл. почти равна общей длине остальных (рис. 314, h). Тело густо и плотно покрыто водонепроницаемыми чеш. 83. *Litodactylus*.
- 172 (174). Лапки короткие, когтевой чл. значительно короче общей длины остальных. Тело покрыто негусто волосками или короткими чеш. 84. *Phytobius*.
- 173 (168). Гтр. тонкая и длинная, обычно не короче псп. Бока псп. без бугорков. Нкр. с тонкой структурой, без острых бугорков на промежутках бороздок.
- 174 (181). Передний край гтр. с глубокой вырезкой (для вкладывания гтр.) (рис. 310, C). Тело б. м. удлиненное, псп. слабо поперечная, квадратная или удлиненная, с б. м. явственными заглазничными лопастями.
- 175 (176). Жгутик ус. 6-чл. Нкр. с широкой поперечной перевязью из темных чеш. Ког. с зубцами 85. *Tapinotus*.
- 176 (175). Жгутик ус. 7-чл. Нкр. без поперечной перевязи.
- 177 (180). Псп. со срединной бороздкой. Передний край гтр. со слабыми заглазничными лопастями. Передние тазики б. м. сближенные. 2-й промежуток бороздок нкр. перед вершиной сильно расширен.
- 178 (179). Бедра без зубцов. Псп. впереди с явственной поперечной перетяжкой. Тело без металлического блеска, б. м. густо покрыто чеш. 86. *Poophagus*.
- 179 (178). Бедра с зубцом. Псп. на вершине конически суженная, без перетяжки. Тело со слабым бронзово-зеленым металлическим блеском, покрыто негусто волосками и чеш. 87. *Drupenatus*.
- 180 (177). Псп. без срединной бороздки, лишь с продольным вдавлением у основания против щитка, ее передний край с большими заглазничными лопастями. Передние тазики расставленные. 2-й промежуток бороздок нкр. у вершины не расширен. Бедра с зубцом 88. *Marmaropus*.
- 181 (174). Передний край гтр. снизу без глубокой вырезки и без заглазничных лопастей. Тело короткое. Псп. б. м. поперечная, едва уже нкр.
- 182 (183). Передние тазики расставленные, окраска сплошь смоляно-черная, все тело покрыто густо серыми чеш. 89. *Amalorrhynchus*.
- 183 (182). Передние тазики сближены. Верх почти голый. Нкр., ус. и ноги красные; верх в негустых светлых волосках 90. *Amalus*.
- 184 (147). Гтр. слабо изогнутая, от места прикрепления ус. сильно сужена к вершине, вершинная половина ее блестящая. Псп. и нкр. вместе образуют очень сильную выпуклость, наиболее высокая точка которой лежит в передней трети нкр. Верх почти голый, со слабыми бороздками, окраска темная. Щиток большой, густо покрыт светлыми чеш. (общая форма тела почти шаровидная). 91. *Orobitis*.
- 185 (146). Передний край гтр. без заглазничных лопастей. Голени на вершине заканчиваются загнутым внутрь шипом (шпорой). Тело удлиненное.
- 186 (189). Глаза очень большие, выпуклые, их верхние края на лбу сильно сближены или почти соприкасающиеся. Лоб не отделен от гтр. поперечной бороздкой. Бедра с зубцами. Гтр. тонкая, длинная и изогнутая. Щиток большой, хорошо заметный.
- 187 (188). Глаза сильно сближены, но между ними имеется явственный промежуток. Псп. впереди с глубокой перетяжкой. Вершины голеней на внутренней стороне с небольшим зубцом. 95. *Coryssomerus*.

- 188 (187). Глаза почти соприкасаются. Псп. впереди с едва заметной перетяжкой. Нкр. овальные, равномерно закругленно-суженные к вершине, вершины голеней на наружном крае с небольшим зубцом. 96. *Euryommatus*.
- 189 (186). Глаза расположены на боках головы, не соприкасающиеся. Лоб такой же ширины, как гтр., или шире ее. Бедра без зубцов. Гтр. б. ч. отделена от лба глубокой поперечной бороздкой.
- 190 (193). Пигидий не прикрыт нкр. Гтр. отделена от лба глубокой бороздкой. Низ тела обычно голый или с малозаметными волосками, редко б. м. густо покрыт чеш.
- 191 (192). 3-й чл. лапок узкий, очень слабо вырезанный, не шире предыдущих чл. Все голени широкие и сильно уплощенные. Передние голени и бедра с длинными ресничками. Тело сильно блестящее, нкр. с грубой поперечной морщинистостью промежутков бороздок. Верх голый. 93. *Ulobaris*.
- 192 (191). 3-й чл. лапок двулопастной, шире предыдущих. Голени тонкие. Нкр. с б. м. тонкой или грубой пунктировкой промежутков бороздок . . . 92 *Baris*.
- 193 (190). Пигидий прикрыт нкр. Предпоследний чл. лапок двулопастной, заметно шире предыдущих. Лоб не отделен от гтр. явственной поперечной бороздкой. Низ тела сплошь или частично в белых чеш. 94. *Limnobaris*.
- 194 (145). Эпимеры сгр. не выпуклые, сверху не видны вовсе.
- 195 (220). Вершина голеней снаружи с зубцевидной большой шпорой. Ког. у основания не сросшиеся.
- 196 (201). Пгр. с глубокой бороздкой, в которую (в спокойном состоянии) вкладывается гтр.
- 197 (198). Гтр. уплощенная, прямая, с тонким срединным килем. Псп. немного уже нкр., перед вершиной с широкой перетяжкой. Нкр. у основания с большим бугорком. Щиток большой, густо покрыт черными мелкими вол. 97. *Gasterocercus*.
- 198 (197). Гтр. б. м. цилиндрическая и изогнутая.
- 199 (200). Бедра с нижней стороны с 2 небольшими зубцами. Щиток большой, покрыт черными волосками. Нкр. с хорошо развитыми плечевыми бугорками. 6—9 98. *Cryptorrhynchus*.
- 200 (199). Бедра без зубцов. Щиток очень маленький или вовсе не различим. Тело очень короткое и компактное. Основание псп. и нкр. прямые. Нкр. со сглаженными плечевыми бугорками. Бока псп. закругленные 99. *Acalles*.
- 201 (196). Пгр. без бороздки. Передние тазики обычно оближенные. Гтр. в спокойном состоянии направлена вниз или вперед.
- 202 (203). Все бедра с большими зубцами, верх покрыт чеш. 2 типов: короткими прилегающими и торчащими щетинковидными, расширенными на вершине 100. *Trachodes*.
- 203 (202). Все бедра без зубцов или с небольшими зубцами, но в этих случаях верх тела голый.
- 204 (207). Когтевой чл. лапок короткий, не выступающий из лопастей 3-го, или отсутствует вовсе. Бедра без зубцов; тело маленькое, не более 2,5 мм.
- 205 (206). Когтевой чл. отсутствует, ког. прикреплены непосредственно к рудименту 4-го чл. (в вырезке 3-го чл.). Щиток имеется. Верх черный, не покрыт густо чеш. (внешне сходен с некоторыми видами рода *Orchestes*) 101. *Anoplus*.
- 206 (205). Когтевой чл. очень короткий, но все же заметный (рис. 314, g). Щиток отсутствует. Верх покрыт чеш. 1,8 (внешне сходен с некоторыми видами рода *Vagous*) 118. *Tanysphyrus*.
- 207 (204). Когтевой чл. нормальный, явственно более длинный, чем двулопастной 3-й.
- 208 (209). Верх покрыт пятнами из б. м. светлых чеш. Передние тазики расставленные. Бедра без зубцов, тело довольно крупное, длина не менее 4—5 мм. Щиток большой, круглый, покрыт светлыми чеш. 102. *Ptissodes*.
- 209 (208). Верх голый или покрыт тонкими волосками.
- 210 (211). Лапки б. м. широкие, 3-й чл. двулопастной, когтевой чл. лишь немного длиннее 3-го. Псп. с б. м. заостренными задними углами. Верх голый, редко

в тонких прилегающих волосках. Бедра часто с небольшими зубцами. Окраска синяя, сине-зеленая, черная или коричнево-красная. Верх матовый

103. *Magdalis*.

- 211 (210). Лапки узкие, тонкие, 3-й чл. очень слабо вырезан, неясно двуплопастной. Когтевой чл. очень длинный, едва короче прочих, взятых вместе. Задние углы псп. закругленные. Бедра без зубцов. Тело часто цилиндрическое, иногда внешне сходное с короедами, имеет одинаковую форму у ♂ и ♀.
- 212 (213). Гтр. на вершине сильно расширена (рис. 309, l); ус. прикреплены перед вершиной гтр. Голова между глазами с глубокой ямкой. 3-й чл. лапок не шире 2-го и 1-го. Тело параллельностороннее, сверху плоское или слабо выпуклое. 4,5—7 104. *Cossonus*.
- 213 (212). Гтр. к вершине не расширена. Длина не более 4. Тело обычно вальковатое, цилиндрическое, равномерно выпуклое.
- 214 (215). Лапки короткие, 5-чл., 3-й и 4-й чл. без вырезок, не расширенные, не более широкие, чем прочие. Жгутик ус. имеет только 4 чл. Булава большая и широкая. Псп. значительно уже нкр. Нкр. с тонкими продольными киями 105. *Dryophthorus*.
- 215 (214). Лапки 4 чл. Жгутик ус. 6—7-чл. Псп. не уже или едва уже нкр.
- 216 (217). Нкр. суженные к основанию. Верх покрыт тонкими, отчасти торчащими волосками 106. *Codiosoma*.

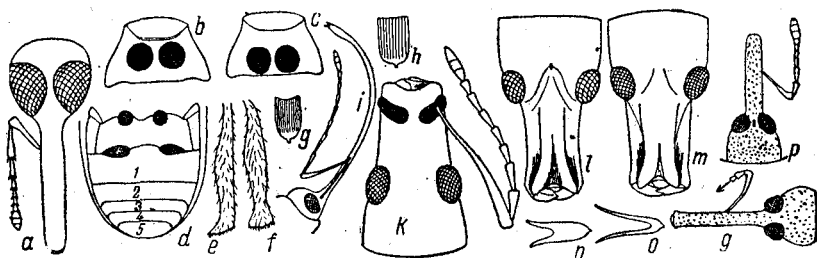


Рис. 311. Долгоносики: a — голова *Orchestes*; b — переднегрудь *Anthonomus*; c — переднегрудь *Acalyptus*; d — брюшко *Otiorrhynchus* in. sp.; e — передняя голень *Otiorrhynchus* in. sp.; f — то же, *Cryptophorus*; g, h, n, o — разные формы чешуек у *Phytomus*; i — голова *Curculio*, ♀; K — голова *Phyllobius argentatus*; l — голова *Ph. calcaratus*; m — голова *Ph. urticae*; p — голова *Magdalis frontalis*; g — голова *M. phlegmatica*. (l, m — по Смирнову; i — по Kuhnt; остальные — по Рейхардту.)

- 217 (216). Нкр. цилиндрические, верх голый.
- 218 (219). Гтр. очень короткая и широкая, не уже расстояния между глазами (рис. 309, m, n) 107. *Eremotes*.
- 219 (218). Гтр. цилиндрическая, уже расстояния между глазами. 108. *Rhyncolus*.
- 220 (195). Голени на внутренней стороне с вершинной шпорой или шином, чаще вовсе без них.
- 221 (276). Жгутик ус. состоит из 6—7 чл.
- 222 (273). Задние бедра не утолщены (едва толще средних и передних). Жуки не могут прыгать. Глаза не сближены.
- 223 (266). Гтр. б. м. равномерной толщины, к вершине не сужена, иногда несколько расширена. Задний край 2-го стернита прямой.
- 224 (225). Нкр. короткие, к вершине резко сужены, общая их форма приближается к треугольнику; наибольшая их ширина у плечевых бугорков. Гтр. очень тонкая, цилиндрическая, у ♀ значительно длиннее, чем у ♂ (рис. 311, i). Верхние челюсти вытянуты вперед, конические, заостренные. Бедра с зубцом, ког. с зубцами 109. *Curculio*.
- 225 (224). Нкр. удлинненные, овальные, яйцевидные, параллельносторонние; иногда в задней половине расширенные. Верхние челюсти короткие, не вытянутые вперед, с зубцами на внутренней стороне. Ког. обычно без зубцов.
- 226 (233). Глаза выпуклые, сильно выступающие из общего контура головы. Щиток явственный.
- 227 (230). Наибольшая ширина нкр. позади середины; жгутик ус. 7-чл. Бедра с зубцами. Лоб между глазами обычно вдавлен.

- 228 (229). Гтр. тонкая, длинная, всегда заметно изогнутая. Щиток маленький, малозаметный. Бедра с одним зубцом 110. *Anthonomus*.
- 229 (228). Гтр. длинная и совершенно прямая. Щиток большой, выступающий над поверхностью нкр. Бедра с двойным зубцом 111. *Furcipes*.
- 230 (227). Нкр. б. м. удлинённые, параллельносторонние или назад слабо расширенные. Стебелек ус. почти достигает середины глаза.
- 231 (232). Жгутик ус. 6-чл. Нкр. в $2-2\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины. Длина тела 4—5 112. *Bradybatus*.
- 232 (234). Жгутик ус. 7-чл. Нкр. в $3-3\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины. Длина тела 2—2,5 113. *Brachonyx*.
- 233 (226). Глаза слабо выпуклые, не выступающие из общего контура головы, сверху не видны или слабо видны. Нкр. б. м. параллельносторонние или овальные.
- 234 (265). Нкр. на вершине закруглены сообща и прикрывают обычно весь пигидий.
- 235 (236). Ког. у основания с зубцом. Тело покрыто волосками. Щиток всегда явственный. 3-й чл. лапок явственно двулопастной 114. *Elleschus*.
- 236 (235). Ког. без зубцов у основания.
- 237 (242). Лапки очень узкие, удлинённые, 3-й чл. их не расширен, не двулопастной, а лишь слабо вырезанный на вершине (рис. 314, f). Жгутик ус. без волосков. Нкр. на вершине несколько оттянутые, прикрывают полностью пигидий. Верх покрыт сросшимися водонепроницаемыми чеш. Передний край псп. с б. м. развитыми заглазничными лопастями.
- 238 (241). Передний край пгр. с глубокой вырезкой и глубокой бороздкой для вкладывания гтр. (рис. 314, m). Заглазничные лопасти псп. очень большие. Лапки сверху почти голые.
- 239 (240). Вершины нкр. закругленные. Гтр. изогнутая 115. *Bagous*.
- 240 (239). Вершины нкр. вытянуты в острые шипы. Гтр. тонкая, длинная и едва изогнутая 116. *Dicranthus*.
- 241 (238). Передний край пгр. со слабой вырезкой и без бороздки для вкладывания гтр. Передний край псп. без заглазничных лопастей. Лапки сверху густо покрыты тонкими волосками 117. *Hydronomus*.
- 242 (237). Лапки б. м. широкие, 3-й чл. всегда двулопастной. Тело покрыто обычными волосками или чеш.
- 243 (264). Ког. свободные, не сросшиеся и без зубцов. Нкр. с правильными и б. м. глубокими точечными бороздками. Жгутик ус. едва доходит до переднего края глаза.
- 244 (245). Все бедра с зубцами. Псп. с густой тонкой пунктировкой. Нкр. с тонкими точечными бороздками, б. м. параллельносторонние, покрыты волосками или чеш., обычно образующими пятна. Окраска б. ч. рыжая, коричнево-красная или темнокоричневая 119. *Dorytomus*.
- 245 (244). Бедра без зубцов (изредка задние бедра с 1 зубцом).
- 246 (263). Верх покрыт волосками или чеш., не имеющими яркого металлического блеска.
- 247 (260). Все промежутки (в том числе и шовный) бороздок нкр. плоские или равномерно выпуклые; пришовный и нечетные (3—5—7-й) промежутки бороздок нкр. не выпуклые.
- 248 (259). Ус. покрыты тонкими волосками. Глаза на нижней стороне головы не сближенные.
- 249 (258). Усиковая бороздка на гтр. проходит параллельно ее верхнему и нижнему краям и достигает середины переднего края глаза (сбоку видна на всем протяжении).
- 250 (253). Верх покрыт тонкими волосками или узкими волосковидными чеш. или голый. Ус. прикреплены далеко впереди середины гтр.
- 251 (252). Гтр. цилиндрическая, изогнутая, сверху с рядами точек или киями. Ус. прикреплены в вершинной трети гтр., но не у самой вершины. Окраска темнокоричневая 120. *Notaris*.
- 252 (251). Гтр. несколько уплощенная, слабо изогнутая, густо и грубо пунктированная; ус. прикреплены у самой ее вершины. Окраска смоляно-черная. 121. *Procas*.

- 253 (250). Верх хотя бы частично покрыт, кроме волосков, также круглыми или овальными чеш. Низ густо покрыт чеш.
- 254 (257). Ус. прикреплены непосредственно впереди середины гтр. Глаза почти круглые.
- 255 (256). Нкр. короткие и широкие, к вершине резко суженные. Вершинный шип на голени маленький, слабо заметен 122. *Grypus*.
- 256 (255). Нкр. узкие, удлинённые, почти вдвое длиннее своей ширины, параллельносторонние, лишь у вершины равномерно суженные. Голени тонкие, их вершинный шип длинный, острый 123. *Thryogenes*.
- 257 (254). Ус. прикреплены у вершины гтр. Глаза овальные, голени на вершине с большим шипом (шпорой). Верх равномерно и густо покрыт светлыми чеш.; промежутки бороздок нкр. с рядами малозаметных, тонких щет. 124. *Icaris*.
- 258 (249). Усиковая бороздка расположена косо по отношению к длине гтр. (лишь в передней половине гтр. явственно видна сбоку). Псп. с сильно закругленными боками. Нкр. короткие, параллельносторонние, задние бедра иногда с зубцами 125. *Pachytychius*.
- 259 (248). Ус. частично густо покрыты светлыми чеш. Нижние края глаз несколько удлинены и сближены на нижней стороне головы. Все тело густо покрыто светлыми и коричневыми чеш., образующими на нкр. пятнистый рисунок 126. *Acentrus*.
- 260 (247). Шов нкр. несколько приподнят. Промежутки бороздок нкр. с рядом коротких торчащих волосков или щет. Лоб отделен от гтр. поперечной бороздкой или вдавлением.
- 261 (262). Промежутки бороздок нкр. (кроме шовного) плоские, все с рядом тонких коротких щет. Гтр. без продольного киля. Бедра к вершине сильно булаво-видно утолщены 127. *Paraphilernus*.
- 262 (261). Шовный и нечетные промежутки бороздок нкр. выпуклые. Гтр. с продольным срединным килем. Тело густо покрыто серыми плотно сомкнутыми между собой чеш. 128. *Pseudostyphlus*.
- 263 (246). Верх густо покрыт металлически-блестящими (обычно зелеными или красноватыми) чеш. Гтр. без срединного киля, красновато-коричневая, нкр. с грубыми рядами точек и тупыми плечевыми бугорками. Когтевой чл. лапок длиннее всех прочих, вместе взятых. 129. *Geranorrhinus*.
- 264 (243). Ког. у основания сросшиеся, очень маленькие. Когтевой чл. лапки значительно короче остальных, взятых вместе. Лоб с глубокой поперечной бороздкой. Глаза почти соприкасаются на нижней стороне головы 130. *Smiteronyx*.
- 265 (234). Нкр. на вершине притуплены и закруглены порознь. Пигидий свободный, совершенно неприкрытый нкр. Верх очень слабо выпуклый. Тело густо покрыто светлыми волосками 131. *Acalyptus*.
- 266 (223). Гтр. от основания или от места прикрепления ус. к вершине равномерно суживается. Задний край 2-го стернита по бокам сильно оттянут назад, прикрывает боковые части 3-го. Ког. 6. ч. с зубцами.
- 267 (268). Верхние края глаз сильно сближены. Лоб между ними не шире половины ширины гтр. Щиток удлинённый, треугольный. Нкр. значительно шире псп. Жгутик ус. 7-чл. Бедра без зубцов. 134. *Lignyodes*.
- 268 (267). Лоб между глазами не уже ширины гтр. Щиток маленький или вовсе не заметен.
- 269 (270). Жгутик ус. 7-чл. 132. *Tychius*.
- 270 (269). Жгутик ус. 6-чл.
- 271 (272). Нкр. на вершине сообща закругленные и обычно прикрывают пигидий, который лишь у ♀ частично различим. Тело 6. м. удлинённое. Псп. обычно не уже нкр. 133. *Miccotrogus*.
- 272 (271). Нкр. на вершине порознь закругленные. Пигидий не прикрыт нкр., большой, всегда хорошо виден. Тело коротко-овальное. Псп. заметно уже нкр. 135. *Sibinia*.
- 273 (222). Задние бедра утолщенные, значительно толще передних и средних. Жуки обладают способностью подпрыгивать.

- 274 (275). Ус. коленчатые, с удлинненным 1-м чл. Тело хотя бы частично густо покрыто волосками. 1,8—3,5 136. *Orchestes*.
- 275 (274). Ус. не коленчатые, 1-й чл. слабо удлиннен. Тело голое. 1,0—1,3 137. *Rhamphus*.
- 276 (221). Жгутик ус. состоит только из 4—5 чл.
- 277 (290). Бедра с 1 зубцом или без зубцов. Щиток явственный. Вертлуги небольшие, б. м. треугольные. Основание нкр. гладкое, без мелких зубчиков.
- 278 (285). Глаза расположены по бокам головы, ширина лба между ними не менее ширины гтр. Края всех стернитов прямые.
- 279 (282). Передние тазики сильно сближены, почти соприкасаются. Гтр. не может плотно прилегать к пгр. Передний край пгр. без вырезки. Ког. у основания сросшиеся.
- 280 (281). Тело сильно удлинненное, цилиндрическое. Псп. обычно не уже нкр. Стерниты 1—4-й почти одинаковой длины. 138. *Mectnus*.
- 281 (280). Тело овальное или округлое. Псп. б. ч. заметно уже нкр. Первые 2 стернита значительно длиннее 3-го и 4-го. 139. *Gymnetron*.
- 282 (279). Передние тазики расставлены, гтр. может прилегать к пгр. Передний край пгр. с вырезкой.
- 283 (284). Пгр. с глубоким желобком для вкладывания гтр. Гтр. тонкая, длинная. Ког. свободные. Тело коротко-овальное, покрыто однородными серыми или желтоватыми волосками, слабо выпуклое 140. *Miarus*.
- 284 (283). Пгр. без желобка. Ког. у основания сросшиеся. Тело яйцевидное, сильно выпуклое, покрыто пятнами и полосками 141. *Alcides*.
- 285 (278). Верхние края глаз сближены, лоб между ними уже, чем ширина гтр. Задние края 2-го, 3-го и 4-го стернитов по бокам оттянуты назад (рис. 311, d). Нкр. перед вершиной на шве обычно с черным бархатистым пятном.
- 286 (289). Лапки с 2 ког., у основания сросшимися.
- 287 (288). Передний край пгр. с глубокой вырезкой, доходящей до передних тазиковых впадин. Псп. б. м. коническая. Верх покрыт волосками, на шве 1—2 крупных бархатистых пятна, редко исчезающих. 142. *Cionus*.
- 288 (287). Передний край пгр. без вырезки, прямой. Верх с двойной волосистостью, образующей пятнистый рисунок 143. *Cleopus*.
- 289 (286). Лапки с 1 ког. Передний край пгр. лишь с неглубокой вырезкой. Тело покрыто коричневыми и темными чеш. 144. *Stereonychus*.
- 290 (277). Бедра обычно с 2—4 зубчиками различной длины. Вертлуги большие, конические. Щиток не виден. Тело короткое, овальное, очень сильно выпуклое. Основания нкр. с мелкими зубчиками 146. *Nanophyes*.

Таблицы для определения видов сем. *Curculionidae*

1. *Nemonyx* Redt. Нкр. очень густо и мелко пунктированные, у плечевого бугорка с вдавлением. Черный, в коротких серых волосках. 5—6. Юг, юго-восток. На живокости (*Delphinium*). *N. lepturoides* F.
2. *Rhinomacer* F. В СССР 1 вид. Продолговатый, нкр. густо- и грубо-точечные; смоляно-черный, густо покрыт прилегающими желтыми или светлосерыми волосками, ус. и ноги желтые. 3,5—5. Север, центр. На цветущей сосне. *Rh. attelaboides* F.
3. *Auletobius* Desbr.—1 (2). Место прикрепления ус. находится у самого основания гтр., близ глаз. Нкр. очень густо- и довольно грубо-точечные; пунктировка их едва слабее, чем псп. 2,5—3. На кровохлебке (*Sanguisorba officinalis*) *A. basilaris* Gyll.
- 2 (1). Место прикрепления ус. позади середины гтр., заметно удалено от глаз. Нкр. в тонкой и умеренно густой пунктировке, заметно более слабой, чем псп. 2—3. На черемухе (*Prunus padus*) *A. politus* Stenr.
4. *Apoderus* Ol.—1 (2). Нкр. с доходящими до вершины грубыми точечными бороздками, промежутки которых узкие. Верх слабо блестящий. Окраска изменчивая. Нкр. и часто псп. красные, низ обычно черный, ноги иногда красные. Крупнее — 6—8. На орешнике, ольхе, березе *A. coryli* L.
- 2 (1). Нкр. с рядами неглубоких точек, почти сглаженных в предвершинной части,

промежутки широкие. Верх сильно блестящий. Черный, лишь нкр. красные. Мельче — 3—5. На розоватых кустарниках, особенно шиповнике

5. *Attelabus* L. Тело короткое, нкр. с тонкими точечными рядами, промежутки которых покрыты тонкими точками. Верх красный, низ черный. 4—6. На дубах † Трубоверт дубовый — *A. nitens* Scop.

6. *Deporaus* Sam. — 1 (2). Черный. Тело широкое, нкр. очень короткие. Верх в черных, несколько отстоящих волосках. Задние бедра ♂ утолщены. 2,5—4. На березах, ольхах

. † Трубоверт черный березовый — *D. betulae* L.
2 (1). Темносиний. Тело узкое, удлиненное. Верх в прилегающих светлосерых волосках. Задние бедра ♂ не утолщены. 2,5—3,5. На березах

. *D. mannerheimi* Humm.
7. *Byctiscus* Thoms. — 1 (2). Верх металлически-зеленый, часто с медно-красным или золотисто-красным блеском, низ всегда темносиний. 4,5—6. На молодых осинах † Трубоверт тополевы — *B. populi* L.
2 (1). Верх и низ зеленый, золотисто-зеленый, сине-зеленый, синий. 5,5—9. На тополях, березе, груше, винограде

. † Трубоверт березовый — *B. betulae* L.
8. *Rhynchites* Schneid. — 1 (6). Верх покрыт очень короткими, редкими и темными волосками, кажется голым. Тело узкое, удлиненное, окраска металлическая, темнозеленая или темносиняя.

2 (5). Голова вместе с глазами шире переднего края псп. Гтр. ♀ такой же длины, как голова и псп. вместе. Глаза б. м. сильно выпуклые.

3 (4). Лоб шире длины глаза. Точечные бороздки нкр. тонкие, неправильные, промежутки их плоские. Пунктировка псп. негустая. Вершинная часть гтр. блестящая, лишь в единичных точках. 1,8—2,5. На ивах, березах, ольхе.

. *Rh. nanus* Payk.
4 (3). Лоб такой же ширины, как большой поперечник глаза. Точечные бороздки нкр. грубые, промежутки их слабо выпуклые. Псп. густо пунктирована. Вершинная часть гтр. густо-точечная, очень слабо блестящая. 2,2—2,8. На ивах, тополях, березах, ольхе *Rh. tomentosus* Gyll.

5 (2). Голова вместе с глазами уже переднего края псп., гтр. ♀ длиннее головы и псп.; вместе взятых. Глаза слабо выпуклые. 2,6—3. Север

. *Rh. longiceps* Thoms.
6 (1). Верх покрыт короткими или длинными, всегда хорошо заметными торчащими волосками.

7 (22). Нкр. с укороченной прищитковой бороздкой.

8 (13). Тело узкое, удлиненное, нкр. в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины. Гтр. короткая, прямая или слабо изогнутая. 5—8.

9 (10). Окраска низа, головы и ног темнозеленая или темносиняя, псп. и нкр. красно-желтые. 5—7,5. На ольхах. *Rh. coeruleocephalus* Schall.

10 (9). Нкр. и псп. имеют, как и остальное тело, металлическую синюю или зеленую окраску. 9-я бороздка постепенно исчезает в вершинной части нкр., не сливаясь с краевой (10-й) бороздкой.

11 (12). Точечные бороздки нкр. в задней половине постепенно становятся тоньше и исчезают вовсе к вершине, промежутки их с одним рядом очень мелких точек. Верх сине-зеленый. 5—8 *Rh. cavifrons* Gyll.

12 (11). Точечные бороздки нкр. на всем протяжении почти одинаково глубокие и достигают вершины нкр., промежутки их в передней половине с одним рядом довольно грубых точек, к вершине густо пунктированные. Верх синий. 6—7,5. *Rh. sericeus* Hbst.

13 (8). Тело короткое, компактное, нкр. лишь в $1\frac{1}{4}$ или $1\frac{1}{3}$ раза длиннее своей ширины или почти квадратные. Гтр. обычно явственно изогнутая. Длина тела не более 5 мм.

14 (21). Окраска нкр., как и остального тела, металлическая, обычно темносиняя или зеленая.

15 (16). 9-я бороздка нкр. (предпоследняя у наружного края) не укорочена и доходит до вершины нкр., 10-я (краевая) у основания разбита на 2 неправильных ряда точек. Промежутки бороздок несколько шире самих бороздок.

- Окраска сине-зеленая или темнозеленая. 2—3. На дубе † *Rh. germanicus* H b s t.
- 16 (15). 9-я бороздка нкр. б. м. укорочена, 10-я (краевая) у основания простая.
- 17 (20). 9-я бороздка нкр. соединена с 10-й (краевой) в предвершинной части нкр. Гтр. равномерно изогнута.
- 18 (19). Точки бороздок нкр. глубокие, ямковидные; промежутки бороздок значительно уже самих бороздок, без рядов точек. Тело медно-зеленое, синее, сине-фиолетовое или зеленое. Гтр. тонкая и длинная. 1,8—3. На землянике. † *Rh. aeneovirens* M a r s h.
- 19 (18). Точки бороздок нкр. тонкие, промежутки бороздок широкие, с явственными правильными рядами точек. Гтр. слабо изогнута. Окраска темносиняя, нкр. обычно несколько более яркие, синие или синева-зеленые. 2,5—3. На землянике и плодовых деревьях. † *Rh. interpunctatus* S t é p h.
- 20 (17). 9-я бороздка нкр. соединена с 10-й (краевой) у середины нкр. Бороздки грубые и глубокие, их промежутки не шире самих бороздок; точки бороздок разделены между собой поперечными морщинками. Гтр. (у ♂ и ♀) сильно (крючковидно) изогнута. Темносиний, ноги и гтр. черные. 1,8—3. На яблоне, груше и др. Лич. развиваются в жилках листьев † Б у к а р к а — *Rh. pauxillus* G e r m.
- 21 (14). Нкр. коричнево-красные или желто-красные, иногда со слабым латуниным блеском. Низ смоляно-черный, голова и псп. бронзово-зеленые. 2,5—5. На боярышнике, яблоне, груше, рябине и т. п. † С л о н и к б о я р ы ш н и к о в ы й — *Rh. aequatus* L.
- 22 (7). Нкр. без укороченной прищитковой бороздки.
- 23 (28). 9-я бороздка нкр. укорочена, у середины соединена с 10-й (краевой).
- 24 (25). Окраска металлическая, медно-бронзовая; нкр. с очень грубыми бороздками, промежутки которых узкие, выпуклые. 3,5—4,5. На сливе, вишне, черемухе, терне С л о н и к с л и в я н о й — *Rh. (Euvolvulus) cupreus* L.
- 25 (24). Окраска неметаллическая, черная или частично красная. Промежутки бороздок нкр. широкие и плоские.
- 26 (27). Мельче; промежутки бороздок нкр. с тонкой пунктировкой. Окраска сплошь черная, блестящая. 2,5—3,5. Юг *Rh. aethiops* B a s h.
- 27 (26). Крупнее; промежутки бороздок нкр. с грубой пунктировкой. Черный, нкр. и часто псп. сплошь или частично красные. 4—6. Юг. На шиповнике. *Rh. hungaricus* H b s t.
- 28 (23). 9-я бороздка нкр. не укорочена и достигает вершины нкр. Окраска всегда металлическая.
- 29 (32). Окраска синяя или сине-зеленая, без золотистого блеска.
- 30 (31). Нкр. с правильными точечными бороздками, промежутки которых узкие, имеющие лишь 1 ряд точек. Верх покрыт однородными черными торчащими волосками. Окраска синяя или сине-зеленая; верх блестящий. 2,5—3,5. На плодовых деревьях, лич. в побегах † *Rh. coeruleus* D e G e e r
- 31 (30). Нкр. с точечными рядами, промежутки которых широкие, плоские, с довольно густой неправильной пунктировкой. Верх с двойной волосистостью, более длинные волоски прямо торчащие, а короткие — косо направлены назад. Окраска сине-зеленая или зеленая; верх слабо блестящий. 3,5—5,5. *Rh. pubescens* F.
- 32 (29). Окраска золотистая, с зеленым, красным, медно-красным или пурпурным блеском. Гтр. ♂ изогнутая, ♀ прямая. Бороздки нкр. неглубокие или неправильные.
- 33 (34). Бока псп. у ♂ с большим направленным вперед шипом. Гтр. ♀ едва длиннее псп. Гтр. двуцветная, ее передняя половина (♀) или передняя четверть (♂) черно-синяя, густо пунктированная, у ♀ матовая. Окраска золотисто-зеленая, иногда золотисто-красная. 5,6—9. Центр, юг. Лич. в завязи косточковых. Вредит вишне, урюку, миндалю и др. косточковым † С л о н и к в и ш н е в ы й — *Rh. auratus* S c o r.

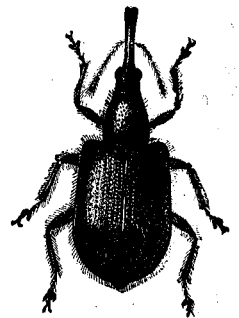


Рис. 312. *Rhynchites coeruleus* D e G e e r.

- 34 (33). Бока псп. у ♂ и ♀ без шипа. Иногда у ♂ на месте этого шипа имеется лишь небольшой бугорок. Гтр. ♂ по длине равна голове вместе с псп. Вершина гтр. ♂ и ♀ б. м. блестящая.
- 35 (36). Точки бороздок нкр. круглые, не сливающиеся, промежутки с мелкими морщинками. Верх в длинных темных волосках. Окраска пурпурно-красная, иногда золотисто-медно-красная, гтр., ус. и лапки фиолетовые. 4,5—6,5. Лич. в плодах яблони † К а з а р к а — *Rh. bacchus* L.
- 36 (35). Бороздки нкр. местами черточкообразно углублены, их промежутки с очень грубыми поперечными морщинками. Верх и низ тела в коротких, преимущественно светлых, волосках. Окраска медно-красная, часто с зеленоватым, иногда бронзово-зеленым блеском; вершина гтр., ус. и лапки черно-фиолетовые. 7—9. На грушах; лич. в плодах † С л о н и к г р у ш е в ы й — *Rh. giganteus* K r y n.
9. *Ottorrhynchus* G e r m. (Около 35 видов). — 1 (28). Передние голени на вершине расширены лишь внутрь или не расширены вовсе.
- 2 (15). Все бедра без зубцов.
- 3 (14). Гтр. на вершине без сглаженной и несколько покатой кпереди прямоугольной площадки.

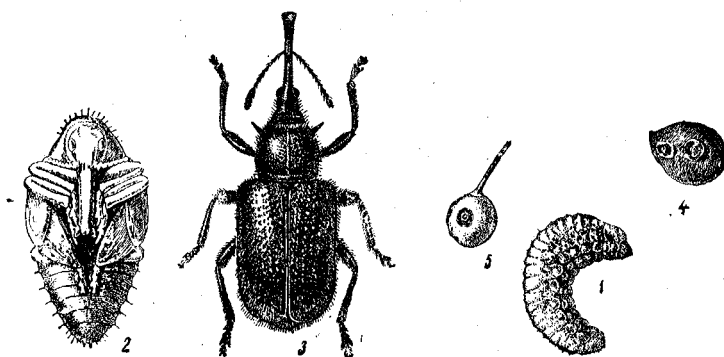


Рис. 313. Вишневый долгоносик — *Rhynchites auratus* Scop.:
1 — личинка; 2 — куколка; 3 — жук; 4, 5 — повреждения.
(По Богданову-Катькову.)

- 4 (7). Псп. с точечной структурой. Верх голый, черный, блестящий.
- 5 (6). Глаза явственно выпуклые. Нкр. с тонкими, к вершине сглаженными рядами точек. 5—7. Север *O. arcticus* F.
- 6 (5). Глаза плоские. Нкр. с тонкими точечными бороздками и мелко-точечными промежутками. 4—5,5. Север, северо-восток, восток *O. politus* B o h.
- 7 (4). Псп. с зернистой структурой.
- 8 (13). Верх в прилегающих волосках или чеш. Гтр. с тонким килем.
- 9 (12). Нкр. в очень редких, слабо металлически-блестящих волосковидных чеш., блестящие.
- 10 (11). Окраска смоляно-черная, ноги коричнево-красные. Ус. короткие, 2-й чл. жгутика такой же длины, как и 1-й. Псп. поперечная. Лоб между глазами шире гтр. у места прикрепления ус. Тело короткое, нкр. лишь в $1\frac{1}{4}$ раза длиннее собственной ширины. 6—8,5. Север, северо-запад † *O. dubius* S t r ö m.
- 11 (10). Окраска темнокоричнево-красная, ноги и ус. красные. Ус. длинные, 2-й чл. жгутика вдвое длиннее 1-го. Длина псп. равна ее ширине. Лоб между глазами такой же ширины, как и гтр. у места прикрепления ус. Тело удлиненное, нкр. в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины. 6,5—10,5. Вост. часть УССР, Кавказ *O. caucasicus* S t r l.
- 12 (9). Нкр. в очень густых войлочных коричнево-желтых чеш., вполне покрывающих их поверхность. Длина гтр. не больше ее ширины. Псп. выпуклая, почти шаровидная, в удлиненных чеш. с коротким тонким срединным килем, 6—7. На овощных культурах † *O. raucus* F.

- 13 (8). Верх в торчащих коротких коричнево-рыжих волосках. Гтр. с глубокой продольной бороздкой. Нкр. с очень грубыми точечными бороздками и крупно-зернистыми промежутками. Смоляно-черный или коричнево-черный, ус. и ноги более светлые. 6,5—8. Сев. Кавказ; вредит винограду † *O. rugosostriatus* Goeze
- 14 (3). Гтр. впереди со скошенной площадкой, доходящей до основания ус. и лишенной кия. Верх густо покрыт бурыми и рыжеватыми чеш., нечетные промежутки нкр. выпуклые, с рядами торчащих щет. 4,5—6 † *O. scaber* L.
- 15 (2). Хотя бы одна пара бедер снизу с зубцом перед вершиной.
- 16 (23). Бедра с простым зубцом, имеющим гладкие края.
- 17 (22). Псп. с зернистой структурой. Задние голени ♂ простые.
- 18 (24). Зернышки псп. грубые, высоко выпуклые, негустые. Окраска смоляно-черная, верх в очень тонких темных волосках и небольших пятнах из светлых волосковидных чеш., имеющих слабый металлический блеск. Гтр. с продольной бороздкой.
- 19 (20). Нкр. с резкими глубокими точечными бороздками, промежутки которых шире самих бороздок. Гтр. с глубокой и широкой продольной бороздкой, без ямок у вершины. 8—10. Юг, центр. Часто в оранжереях, особенно на плюще † *O. sulcatus* F.
- 20 (19). Нкр. с крупными широкими точками, расположенными рядами, промежутки между которыми значительно меньше ширины самих точек. Гтр. с неглубокой бороздкой; перед вершиной, у места прикрепления ус., с 2 довольно глубокими ямками. 9—11. Сев.-зап. Кавказ; вредит винограду † С к о с а р ь т у р е ц к и й — *O. turca* Boh.
- 21 (18). Зернышки псп. крупные и густые, сверху несколько сглаженные. Угольно-черный, голый, блестящий. Нкр. с продольными неглубокими бороздками, промежутки которых в очень крупных грубых морщинках. Гтр. без продольной бороздки. Бедра с сильными зубцами. 9—10. Район Дудергофа (близ Ленинграда) *O. rugosus* Hummel
- 22 (17). Диск псп. с точечной структурой. Задние голени ♂ сильно расширены к вершине, с внутренней стороны у вершины с глубокой выемкой. Верх почти голый, черный, блестящий. Промежутки бороздок в точках и лишь на боках и на вершине в зернышках. 8—9. Крым † С к о с а р ь в и н о г р а д н ы й — *O. asphaltinus* Germ.
- 23 (16). Зубец передних бедер не вполне гладкий — на вершине раздвоен или передний его край с одним или несколькими мелкими зубчиками. Длина гтр. не больше ее ширины; 1-й и 2-й чл. жгутика ус. равной длины. Ус. и ноги коричнево-красные или рыже-красные.
- 24 (25). Диск псп. с несколькими продольными морщинками, срединная из которых широкая, выпуклая, гладкая и сильно блестящая. Верх в тонких и редких малозаметных волосках. Пришовный промежуток бороздок нкр. в задней половине не выпуклый. Черный. 4,5—5 *O. ovatus* L.
- 25 (24). Диск псп. в точках или зернышках; посредине иногда с короткой блестящей выпуклостью. Нкр. в светлых, металлически-блестящих чеш., образующих мелкие пятна. Пришовный промежуток бороздок нкр. перед вершиной расширен и сильно выпуклый. Длина тела не менее 6 мм.
- 26 (27). Псп. в крупных грубых зернышках, частично сливающихся в продольные морщинки, посредине с продольной блестящей выпуклостью. Расстояние между глазами не больше ширины гтр. у места прикрепления ус. Нкр. с тонкими точечными бороздками, промежутки которых в поперечных морщинках, блестящие. 6—8. Степи, Кавказ *O. fullo* Schrank
- 27 (26). Псп. в мелких зернышках и лишь иногда с узким малозаметным коротким срединным килем. Расстояние между глазами явственно шире гтр. у места прикрепления ус. Нкр. с очень грубыми точечными бороздками, промежутки которых в мелких зернышках. 8—10. Кавказ, юго-восток; на фруктовых деревьях † *O. scapularis* Hosh.
- 28 (1). Вершины передних голени расширены не только внутрь, но и наружу (рис. 311, f).
- 29 (36). Длина гтр. несколько превосходит ее ширину. Нкр. в серых или метал-

- лически-блестящих чеш. Сверху видны лишь верхние края глаз, голени равномерной толщины.
- 30 (31). Все бедра без зубцов. Нкр. с глубокими грубыми бороздками, промежутки которых в очень грубых зернистых морщинках, в редких тонких волосках и многочисленных пятнышках из мелких светлых металлически-блестящих чеш. Гтр. с глубокой срединной бороздкой, ограниченной 2 киями. 7—8. Степи, юго-восток *O. conspersus* Germ.
- 31 (30). Бедра снизу перед вершиной с зубцами.
- 32 (33). Бороздки нкр. довольно глубокие, явственные, промежутки между ними зернистые. 2-й чл. жгутика ус. почти вдвое длиннее 1-го, нкр. в негустых и почти равномерно расположенных волосковидных металлически-блестящих чеш. 7—9,5 *O. tristis* Scop.
- 33 (32). Бороздки нкр. очень тонкие, неглубокие и неявственные, промежутки с б. м. равномерно скульптурированной мелкозернистой поверхностью.
- 34 (35). 2-й чл. жгутика ус. вдвое длиннее 1-го. Верх и низ покрыты мелкими круглыми, светлыми металлически-блестящими чеш., расположенными в виде небольших пятен. Зубцы на бедрах небольшие. 7—9. Сев. Кавказ; вредит фруктовым деревьям † *O. aurosparus* Germ.
- 35 (34). 2-й чл. жгутика ус. лишь наполовину длиннее 1-го. Тело густо покрыто мелкими волосковидными серыми и грязно-белыми чеш., не имеющими явственного металлического блеска. Нкр. с мелкопятнистым рисунком. Зубцы на бедрах сильные. 10—13. Очень многояден, вредит люцерне, свекле, фруктовым деревьям и т. д. † *O. ugustici* L.
- 36 (29). Гтр. не длиннее своей ширины. Нкр. коротко-овальные, густо покрыты прилегающими и торчащими коричнево-серыми волосками. Глаза расположены на верхней стороне головы и почти полностью видны сверху. Бедра без зубцов. Голени тонкие, к вершине заметно расширяющиеся. 4,5—6,5. Степные области. Вредит свекле † *O. velutinus* Germ.
10. *Ptochus* Schönh. Верх густо покрыт серыми и коричневыми чеш., обычно образующими на диске нкр. пятнистый рисунок. Низ, бока псп. и нкр. в белых чеш. Нкр. с длинными торчащими щет. 4—4,5. Юг, юго-восток. На бобовых; отмечен как вредитель сои † *P. porcellus* Boh.
11. *Peritelus* Germ. — 1 (2). Очень густо покрыт белыми или светлосерыми чеш. Вершина передних голеней снаружи с расширением, несущим 3 зубца (рис. 309, б). Мельче: 2,5—3,5. Отмечен на свекле. † *P. leucogrammus* Germ.
- 2 (1). Верх густо покрыт светлорозовыми и грязно-белыми чеш., обычно образующими на нкр. нерезкий пятнистый рисунок. Передние голени на вершине слегка расширены внутрь и наружу, без зубцов. Крупнее: 4,5—6. Отмечен как вредитель свеклы и плодовых деревьев. † *P. familiaris* Boh.
12. *Myllacus* Schönh. (Около 7 видов). — 1 (2). Псп. у основания с возвышением, на котором находится маленькая, но глубокая ямка, густо заполненная белыми чеш. и кажущаяся белой точкой. Черный, довольно густо покрыт светлосерыми волосками, ус., голени и лапки красноватые. 3—3,2. Степи. *M. verruca* Stev.
- 2 (1). Псп. равномерно выпуклая, у основания без ямки, с белыми чеш.
- 3 (4). Верх покрыт очень тонкими, редкими, темными, слабо металлически-блестящими волосками. Окраска смоляно-черная, голени и ус. красноватые. Верх блестящий. 2,5—3. Отмечен как вредитель всходов свеклы † *M. rotundatus* F.
- 4 (3). Верх в густых светлосерых волосках, прикрывающих поверхность хитина.
- 5 (6). Гтр. на вершине слабо расширена. 1-й и 2-й чл. жгутика ус. равной длины. Нечетные промежутки бороздок нкр. обычно гуще покрыты волосками. Нкр. широкие, сильно выпуклые. 3. Юг *M. murinus* Boh.
- 6 (5). Гтр. на вершине сильно расширена, 2-й чл. жгутика ус. длиннее 1-го. Нкр. б. м. равномерно покрыты вол. Нкр. несколько уже и слабее выпуклые. 2,5. Отмечен как вредитель всходов пшеницы † *M. globulus* Boh.
13. *Urometopus* Fgm. Ржаво-рыжий, голова темная. Нкр. блестящие, промежутки точечных бороздок с рядами тонких светлых торчащих волосков. Псп. в густых, мелких, но глубоких точках: 2,8—3,5. Вост. часть УССР, Крым. *U. strigifrons* Gyll.

14. *Omtas* Schönh. (7—8 видов). — 1 (2) Нкр. почти голые, в мельчайших пылевидных волосках. Ус. и ноги рыже-желтые. 3. . . *O. nitidus* Boh.
- 2 (1) Нкр. не густо покрыты явственными торчащими умеренно длинными волосками. Ус. и ноги ржаво-желтые. Нкр. удлинненно-овальные, с сильными точечными бороздками. 2,5—3 *O. concinnus* Boh.
15. *Phyllobius* Schneider. (22—24 вида). — 1 (26). Все бедра с явственным зубцом. Нкр. с сильно развитыми плечевыми бугорками.
- 2 (25). Верх в прилегающих волосках или чеш., иногда также с б. м. длинными торчащими волосками или щет.
- 3 (22). Гтр. уже головы, вместе с головой не имеет формы усеченного конуса.
- 4 (19). Передние и средние голени с тупым наружным краем, в поперечном сечении эллиптические.
- 5 (12). Лоб между глазами не шире или едва шире гтр. у места прикрепления ус.
- 6 (11). Ус. длинные, тонкие, предпоследний чл. их жгутика обычно несколько длиннее своей ширины, булава удлинненная, веретеновидная. 1-й чл. лапки равен по длине 2-му и 3-му, взятым вместе. Длина тела не меньше 6 мм.
- 7 (10). Бедра покрыты тонкими волосками, без овальных или круглых чеш. Нкр. лишь с короткими, малозаметными торчащими волосками. Тело ♀ значительно шире, чем ♂.
- 8 (9). Спинка гтр. у основания вдвое уже ширины лба между глазами, к вершине она сильно расширена (рис. 314, l); длина гтр. больше длины остальной части головы. Нкр. в серовато-зеленых, или голубоватых волосковидных чеш. Ноги б. ч. рыжие или бурые, очень редко черные. 8—12. На лиственных деревьях и кустарниках † *Ph. calcaratus* F. (*glaucus* Scop.).
- 9 (8). Спинка гтр. на всем протяжении равна ширине лба между глазами или едва его уже (рис. 314, m). Длина гтр. обычно не больше длины остальной головы. Нкр. покрыты золотисто-зелеными, серыми, бурыми или голубоватыми, ланцетовидными или овальными чеш., иногда верх почти голый, в темных малозаметных волосках. Ноги б. ч. черные, редко рыжие. 7—10. На крапиве, реже на лиственных деревьях и кустарниках † Долгоносик крапивный — *Ph. urticae* De Geer
- 10 (7). Бедра, как и остальное тело, в металлически-блестящих золотисто-зеленых круглых чеш. Нкр. с явственными голыми точками, несущими очень длинные торчащие черные волоски. Передние бедра сильно утолщены. Ус. и, частично, ноги желтые. Тело удлинненное. 6—8. *Ph. arborator* Hrbst. (*psittacinus* Germ.).
- 11 (6). Ус. короткие, последние чл. жгутика поперечные, булава коротко-овальная. 1-й чл. лапок короткий, короче общей длины 2-го и 3-го. Все тело покрыто однородными серыми чеш., без длинных торчащих волосков. Ус. и ноги коричневато-желтые, с более темными бедрами. Бедра со слабыми зубцами. 3,5—4,5. На молодых дубах *Ph. incanus* Gyll.
- 12 (5). Лоб между глазами значительно (почти вдвое) шире гтр. у места прикрепления ус.
- 13 (14). Нкр. без торчащих вол. Тело короткое, широкое, нкр. казади несколько расширены. Псп. почти вдвое шире своей длины. Очень густо покрыт зелеными или серыми чеш. 6,5—7,5. *Ph. scutellaris* Redt.
- 14 (13). Нкр. с явственными (особенно в задней половине) торчащими волосками.
- 15 (16). Верх в коротких, круглых или овальных зеленых чеш., торчащие между ними волоски короткие, темные. 10-я бороздка нкр. перед вершиной углублена, а краевой промежуток несколько отогнут наружу и частично виден сверху. Нкр. параллельносторонние, сверху несколько уплощенные. 4—6. Север, центр. На различных лиственных деревьях † *Ph. maculicornis* Germ.
- 16 (15). Верх в тонких желтоватых или серых волосковидных чеш. и длинных светлых торчащих волосках. 10-я бороздка нкр. перед вершиной не углублена, краевой промежуток сверху не виден. Нкр. с наибольшей шириной позади середины, сверху явственно выпуклые.
- 17 (18). Псп. равномерно и густо покрыта волосковидными чеш. Гтр. немного длиннее своей ширины, лишь впереди с узкой бороздкой. Нкр. в серых чеш. 5—8. Юг. Объедает листья фруктовых деревьев † *Ph. canus* Gyll.

- 18 (17). Середина псп. в значительно более редких волосковидных чеш., чем ее бока. Гтр. с глубокой и широкой продольной бороздкой, длина гтр. не больше ее ширины. Нкр. б. ч. в желтоватых чеш. 5—7. Юг, юго-восток, степи. *Ph. contemptus* Stev.
- 19 (4). Передние голени с острым (ножевидным) кантом вдоль наружного края.
- 20 (21). Нкр. между прилегающими волосковидными чеш. без длинных торчащих волосков. Верх в узких тонких, б. ч. слабо металлически-блестящих (серых, красноватых, светложелтых) волосковидных чеш. Щиток в белых чеш. 5—6,5. На фруктовых деревьях. † *Ph. piri* L.
- 21 (20). Нкр. покрыты овальными металлически-блестящими зелеными или золотисто-зелеными чеш. и длинными торчащими желтовато-серыми волосками. Щиток в зеленых чеш. 3,5—6,5. На березах, ольхах, плодовых деревьях. † *Ph. betulae* F.
- 22 (3). Гтр. вместе с головой имеет форму усеченного конуса, ее основание не уже головы (рис. 311, k).
- 23 (24). Гтр. со срединной бороздкой. Глаза маленькие, лежат на боках головы. Псп. широкая, у ♀ такой же ширины, как и нкр., у ♂ даже несколько шире. Нкр. в слабо металлически-блестящих зеленоватых или серо-зеленых чеш., без длинных торчащих волосков. Середина псп. голая. 4—5. Юг (степи). *Ph. cylindricollis* Gyll.
- 24 (23). Гтр. без срединной бороздки. Глаза большие, частично лежащие на верхней стороне головы (рис. 311, k). Псп. у ♂♀ значительно уже нкр., сплошь покрыта, как и остальное тело, сильно металлически-блестящими зелеными чеш.; нкр. с довольно длинными торчащими желтоватыми волосками. 3,5—6. На березах † *Ph. argentatus* L.
- 25 (2). Верх блестящий, без прилегающих чеш. и волосков, лишь с длинными торчащими светлыми волосками. Окраска изменчивая, черная или коричнево-желтая, ноги и ус. всегда желтые. 3,5—6. На лиственных деревьях, особенно часто на яблонях, грушах и т. п. † *Ph. oblongus* L.
- 26 (1). Бедро без зубцов или с едва намечающимися короткими очень малозаметными зубчиками.
- 27 (32). Виски позади глаз длиннее поперечника глаза.
- 28 (31). Нкр. покрыты чеш. или волосками.
- 29 (30). Все тело густо покрыто одноцветными овальными зелеными или серо-зелеными чеш. Торчащие волоски на нкр. едва заметны. 3,5—6. *Ph. viridlaevis* Laich.
- 30 (29). Верх покрыт узкими, волосковидными серыми и коричневатыми чеш., образующими на нкр. нерезкий мелкопятнистый рисунок. Нкр. с явственно торчащими волосками. Тело короткое. 3,5—5. Юг, центр *Ph. brevis* Gyll. (*sulcirostris* Boh.).
- 31 (28). Нкр. совершенно голые, с сильными точечными бороздками. Щиток, бока псп. и эпистерны згр. в металлически-блестящих зеленых чеш. Передние голени с острыми (ножевидными) наружными краями. Псп. сильно поперечная. Черный, ус., вершины голеней и лапки красноватые. 3,4—5. На дубах † *Ph. viridicollis* F.
- 32 (27). Виски (позади глаз) короче поперечника глаза. Голова вместе с выпуклыми глазами достигает ширины псп. Тело покрыто серыми и коричневатыми чеш., не имеющими металлического блеска. Коричневые чеш. на нкр. образуют 2 косых перевязи. Ус. и ноги желто-красные.
- 33 (34). Основание гтр. без поперечного вдавления. Щиток в светлых чеш. Задние бедра без каких-либо следов зубца. Основной цвет тела коричнево-черный. 3—4. На различных лиственных деревьях и розоцветных кустарниках. Юго-запад † *Ph. sinuatus* F.
- 34 (33). Основание гтр. перед глазами с сильным поперечным вдавлением. Щиток голый. Задние бедра с очень коротким малозаметным зубчиком. Основной цвет тела коричнево-красный. 3—4. На фруктовых и др. лиственных деревьях. Предкавказье, Кавказ † *Ph. schneideri* Schils.
16. *Liophloeus* Germ. Тело в густых темных чеш., образующих на нкр. мелкопятнистый рисунок; пятна попеременно темные и светлые, расположены

продольными рядами на нечетных промежутках. Бедр. с едва заметными зубцами, псп. поперечная. 7—12. Вредит свекле † *L. tessellatus* Müll.

17. *Polydrosus* Germ. (23—25 видов). — 1 (6). Верх тела покрыт лишь прилегающими тонкими волосками или узкими заостренными волосковидными чеш., без длинных торчащих щет.

2 (5). Передний край гтр. без глубокой вырезки. 1-й чл. жгутика ус. толще и длиннее 2-го, который почти такой же длины и толщины, как и 3-й. Бедр. с зубцом.

3 (4). Нкр. покрыты металлически-зелеными волосковидными чеш. на прищовном и 2 наружных промежутках нкр., кроме того, с тонкими бурными волосками. Окраска черная, ус. и ноги коричневато-рыжие. 6—8 *P. impar* Germ.

4 (3). Нкр. покрыты однородными розовыми и светлорозовыми волосками со слабым металлическим блеском, без тонких бурных волосков на отдельных промежутках; иногда на нечетных промежутках волоски лежат несколько гуще, чем на четных. Окраска буро-черная, иногда нкр. коричнево-желтые. Ус. и ноги обычно светлые, ржаво-красные. 4—5,5. На сосне *P. atomarius* Ol.

5 (2). Передний край гтр. с глубокой треугольной вырезкой. 1-й чл. жгутика не длиннее 2-го, который значительно длиннее 3-го. Бедр. без зубцов. Все голени по наружному краю с острым кантом. Нкр. сильно выпуклые, с наибольшей шириной в задней половине. Окраска смоляно-черная или буро-черная, ус. и ноги красно-желтые, булава обычно темная. Все тело равномерно покрыто золотисто-красными, бронзовыми или медно-красными волосковидными чеш. 6—9,5. На молодых осинах † *P. mollis* Ström.

6 (1). Верх тела отчасти или сплошь покрыт круглыми или овальными чеш. На промежутках бороздок нкр. иногда имеются б. м. длинные торчащие волоски или щет.

7 (32). Нкр. б. м. равномерно покрыты чеш., без больших голых мест, иногда лишь с голыми точками на промежутках бороздок.

8 (19). Верх покрыт однотонными зелеными чеш.

9 (12). Стебелек ус. не заходит далее заднего края глаза. Верх между металлически-зелеными чеш. без торчащих волосков. Вершинная половина задних голеней ♂ на внутренней стороне с рядом длинных черных вол. Гтр. не короче своей длины, к вершине несколько расширена, лоб между глазами уже, чем спинка гтр. у места прикрепления ус. Задние бедра всегда с небольшим зубцом.

10 (11). Ус. и ноги сплошь красно-желтые, лишь булава ус. несколько затемнена. 5—8. Юго-запад, центр. *P. sericeus* Schall.

11 (10). Ус. и голени красно-желтые, бедра черные. 6—7,5. Юг. *P. thalassinus* Gyll.

12 (9). Стебелек ус. заходит за задний край глаза. Гтр. очень короткая, коническая, значительно короче своей длины, лоб между глазами значительно шире спинки гтр. у места прикрепления ус. Виски длинные, почти такой же длины, как и гтр. Все бедра без зубцов. Вершинная половина голеней ♂ простая.

13 (14). Торчащие щет. на промежутках бороздок нкр. светлые и очень короткие, даже в профиль едва различимые. Глаза очень сильно, более чем полушаровидно-выпуклые. Бр. очень густо покрыты зелеными чеш. 4,5—6. На ивах *P. coruscus* Germ.

14 (13). Торчащие щет. на промежутках бороздок нкр. хорошо заметны даже при осмотре сверху.

15 (16). Торчащие щет. на нкр. светлые. Темя за глазами с выступающими бугорками. Стерниты лишь по бокам густо покрыты зелеными чеш. Глаза очень сильно выпуклые. 4—5,5. На ивах. *P. pterygomalis* Boh.

16 (15). Торчащие щет. на нкр. черные. Темя за глазами без бугорков. Бр. сплошь покрыты зелеными чеш. Глаза умеренно выпуклые.

17 (18). Верх покрыт сильно блестящими металлически-зелеными чеш. Псп. квадратная. 4—5,5. На дубах *P. flavipes* DeGeer

18 (17). Верх покрыт матово-блестящими желто-зелеными чеш., среди которых хорошо заметны короткие черные торчащие щет. Лоб с сильным вдавлением. Псп. поперечная. 3,5—5,5. На ивах. *P. impressifrons* Gyll.

- 19 (8). Верх покрыт серыми, коричневыми или красноватыми чеш. с металлическим блеском, часто образующими на нкр. рисунок из поперечных перевязей или продольных штрихов.
- 20 (23). Промежутки бороздок нкр. с длинными торчащими щет. Бедра с зубцами. Верх покрыт почти однотонными серыми или коричневыми чеш., иногда со слабым металлическим блеском.
- 21 (22). Нкр. сильно выпуклые, с очень слабыми, почти сглаженными плечевыми бугорками. Псп. квадратная. Серые чеш. на нкр. с очень слабым металлическим блеском. Бедра темные, лапки красноватые. Голые точки на нкр. малозаметные. 4—5. Степи. *P. inustus* Germ.
- 22 (21). Нкр. слабо выпуклые, с хорошо развитыми, сильно выступающими плечевыми бугорками. Псп. слабо поперечная. Нкр. покрыты коричневыми чеш., всегда имеющими явственный металлический блеск. Промежутки бороздок нкр. с голыми точками. Голени и, частично, лапки желто-красные. 4,5—6. Сев. Кавказ; на плодовых деревьях. † *P. pilifer* Hochh.
- 23 (20). Нкр. без торчащих щет., с мелкопятнистым рисунком или косыми перевязями.
- 24 (29). Бедра с зубцами. Нкр. с мелкопятнистым рисунком или продольными полосками. Лоб и гтр. в прилегающих волосках и чеш. без торчащих щет.
- 25 (28). Нкр. с мелкопятнистым рисунком, все промежутки бороздок имеют однообразную окраску.
- 26 (27). Длина гтр. равна ее ширине, у ♀ к вершине заметно сужена, сверху равномерно покрыта чеш. Окраска тела черная, верх покрыт желто-серыми, зеленоватыми или золотисто-желтыми чеш., образующими мелкопятнистый рисунок. Ус. желтые, кроме затемненной булавы. 4—5,5. На березе *P. cervinus* L.
- 27 (26). Гтр. несколько длиннее своей ширины, у ♂♀ параллельносторонняя. Окраска черная, верх в серых чеш., имеющих очень слабый зеленоватый или медный отблеск. Нкр. с мелкими темными пятнами. Вершины всех чл. ус. затемнены. 5,5—7,5. *P. pilosus* Gredl.
- 28 (25). Нкр. покрыты удлинненными или овальными чеш., имеющими серую, коричнево-серую или зеленоватую окраску с очень слабым металлическим блеском, на нечетных промежутках бороздок чеш. более светлые, чем на четных (нкр. с продольными полосками). Глаза очень сильно выпуклые, с наибольшей выпуклостью позади середины. Гтр. несколько длиннее своей ширины. 4,5—6. *P. confluens* Steph.
- 29 (24). Бедра без зубцов, нкр. с косыми перевязями. Лоб и гтр. с торчащими щет. Ноги сплошь или частично коричнево-красные.
- 30 (31). Верх покрыт коричневыми чеш. без металлического блеска, на каждом нкр. 3—4 косых перевязи из рыже-желтых чеш. Стебелек ус. достигает переднего края псп., последняя у основания и перед вершиной с поперечными вдавлениями. Длина нкр. лишь в $1\frac{1}{3}$ раза больше их общей ширины. Основная окраска тела коричнево-красная. 3—5,8. На ольхе. *P. ruficornis* Bonnd.
- 31 (30). Верх покрыт серыми или серо-белыми и темнокоричневыми или коричнево-красными чеш. со слабым металлическим блеском, образующими 2—3 косых перевязи на каждом нкр. Вершины стебелька ус. достигают переднего края псп. Псп. без поперечных вдавлений. Длина нкр. в $1\frac{1}{3}$ раза больше их общей ширины. Основная окраска смоляно-черная. 4—6,5. На осине *P. tereticollis* DeGeer
- 32 (7). Верх голый, сильно блестящий, на нкр. 3 поперечные перевязи из разбеленных пятен, образованных металлически-зелеными или розоватыми чеш. Такими же чеш. покрыты щиток, бока псп. и эпиплевры згр. Ус. и лапки красно-желтые. 2,5—4. На ольхах, березах, буке *P. picus* F.
18. *Sciaphobus* Dap.—4 (2). Задние бедра с небольшим зубцом. Тело густо покрыто серыми, слабо металлически-блестящими чеш. Ус. и ноги рыжевато-красные. Булава ус., а также середина бедер затемнены. 3—3,5 *S. rubi* Gyll.
- 2 (1). Крупнее. Задние бедра без зубца. Тело умеренно густо покрыто серыми, розовыми или медно-блестящими чеш. Ус. и ноги желто-бурые; булава ус.

- темная. 5—6,5. Юг. Вредит плодовым деревьям
. † Долгоносик почковый — *S. squalidus* Gyll.
19. *Pholicodes* Schönh. Тело покрыто мелкими круглыми коричневыми и темносерыми, отчасти металлически-блестящими чеш., образующими неправильные мелкие пятна. 7—9. Юго-восток, Кавказ. *Ph. trivialis* Boh.
20. *Strophomorphus* Seidl. Густо покрыт округлыми сероватыми и светло-коричневыми чеш., образующими неясный пятнистый рисунок; верх с длинными торчащими волосками. 6—8. Юг *S. porcellus* Schönh.
21. *Brachyderes* Schönh. В СССР 1 вид. Верх в тонких мелких прилегающих серых и золотистых волосках и чеш. 8—11. На сосне
. † *B. incanus* L.
22. *Sciaphilus* Steph. Все тело в серых и бурых, иногда зеленоватых чеш., промежутки бороздок нкр. с рядом торчащих щет. Щиток в светлых чеш. 4—6. На эспарцете † *S. asperatus* Fonsd.
23. *Foucattia* Duval. Густо покрыт белыми или серыми короткими чеш.; промежутки бороздок нкр. с длинными торчащими щет. 3—3,5. Степи, лесостепь; вредит свекле † *F. squamulata* Hbst.
24. *Brachysomus* Steph. (4—5 видов). — Нкр. в густых коричневатых чеш., нкр. с длинными торчащими щет., несколько утолщенными на конце. Бока псп. в густых круглых более светлых, диск ее в редких волосковидных чеш., кажется почти голым. 2,5—3 *B. echinatus* Fonsd.
25. *Eusomus* Germ. — 1 (4). Щиток явственный, покрыт чеш.; глаза небольшие, но очень сильно выпуклые. Передние и задние бедра с едва заметными зубцами. Нкр. с наибольшей выпуклостью в задней половине, удлинненно-яйцевидные, нечетные промежутки их бороздок в значительно более светлых чеш., чем четные.
- 2 (3). Ус. чрезвычайно тонкие и длинные, последний чл. их жгутика не менее чем втрое длиннее своей ширины. Гтр. сильно коническая. Виски почти параллельные. Псп. квадратная, бока ее очень слабо закругленные. Нкр. сильно удлинненные. 6—7. Юг *E. laticeps* Strl.
- 3 (2). Ус. длинные, последний чл. жгутика лишь вдвое длиннее своей ширины. Виски кзади явственно расширенные. Псп. с заметно закругленными боками. Нкр. овальные. 5—6. Юг. На полыни *E. virens* Boh.
- 4 (1). Щиток очень маленький, голый или вовсе не различим. Бедра с небольшим, но всегда явственным острым зубцом. Нкр. имеют правильную овальную форму, равномерно выпуклые.
- 5 (6). Щиток голый, блестящий. Нкр. покрыты светлозелеными или желтоватыми чеш. и длинными торчащими волосками, у ♀ на вершине заострены, у ♂ с коротким острым шином. Глаза сильно выпуклые, небольшие. Бедра с очень слабым зубцом. 4—6. Степи. *E. acuminatus* Boh.
- 6 (5). Щиток при нормальном положении псп. неразличим. Нкр. в зеленых или серо-зеленых чеш., с очень короткими, лишь у вершины явственными, несколько отстоящими волосками, у ♂ и ♀ сообща заостренные. Глаза почти плоские или равномерно выпуклые. Все бедра с небольшим острым зубцом.
- 7 (8). Глаза сильно выпуклые, лоб между ними в $1\frac{1}{2}$ раза шире спинки гтр. у места прикрепления ус. Окраска почти однообразная. Середина псп. в овальных чеш. 5,2—7. На тысячелистнике, полыни; вредит всходам подсолнечника. † *E. ovulum* Germ.
- 8 (7). Глаза очень слабо выпуклые, их задний край лежит почти в одной плоскости с теменем, лоб между ними не шире спинки гтр. у места прикрепления ус. Четные промежутки бороздок нкр. (2, 4, 6) обычно окрашены светлее остальных. Середина псп. в удлинненных чеш. 6—8,5. Степи; на полыни.
. † *E. beckeri* Tourg.
26. *Strophosomus* Steph. — 1 (2). Бока псп. с тупым продольным килем. Верх в густых серых чеш.; нечетные промежутки нкр. в более светлых чеш. 4—5. Центр, юг. На щавеле *S. albolineatus* Seidl.
- 2 (1). Бока псп. без кила. Верх в густых серых и коричневых чеш., обычно образующих нерезкий пятнистый рисунок.
- 3 (4). Шов нкр. ♀ в передней трети обычно голый, блестящий. На нкр. торчащие изогнутые и заостренные щет. только на промежутках; бороздки без щет. 4—5,5 *S. melanogrammus* Först.

4 (3). Шов нкр. не голый. На нкр. торчащие, прямые и притупленные на конце очень короткие щет. сидят на точечных бороздках. Промежутки бороздок нкр. с короткими щет. или вовсе без них. 3,5—6. На сосне, лещине; жук повреждает почки и молодые листья † *S. rufipes* Steph.

27. *Cneorrhinus* Schönh. В СССР 1 вид. Тело густо покрыто светло-коричневыми, белыми или желтоватыми чеш., часто имеющими легкий металлический отблеск. 5,5—7. Юг. На *Cytisus*; отмечен как вредитель винограда † *C. albinus* Boh.

28. *Philopeton* Steph. В СССР 1 вид. Тело густо покрыто серыми и бурными чеш. без металлического отблеска. Верх в торчащих коротких вол. 4,5—8. Приморские районы Ленинградской обл. и юго-западная часть УССР (Одесская обл.) *Ph. plagiatus* Schall.

29. *Sitona* Germ. (20—22 вида). — 1 (2). Чеш. на щитке имеют продолговатую форму, расположены звездообразно. Гтр. с 2 продольными киями и отчетливой срединной бороздкой, снизу очень густо покрыты светлыми чеш. Глаза сильно выпуклые. Бороздки нкр. грубые. Верх коричневатого-серый, нечетные (1—3—5)

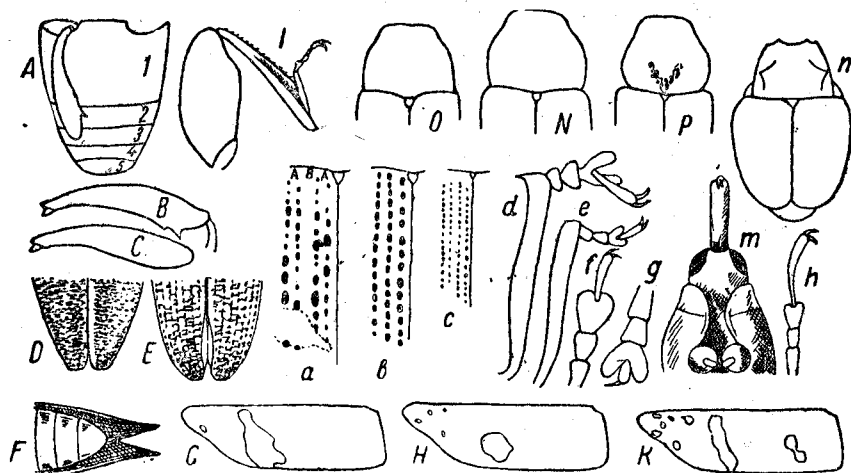


Рис. 314. Долгоносики и листоеды: А — брюшко *Donacia*; В, С — задние бедра *Donacia*; D — конец надкрылий *Donacia*; E — шов надкрылий *Plateumaris*; F — конец надкрылий снизу у *Lixus paraplecticus*; G — правое надкрылье *Pissodes piceae*; H — то же, *P. piniphilus*; I — задняя нога *Psylliodes*; J — правое надкрылье *Pissodes pini*; K — переднеспинка *P. pini*; L — то же, *P. notatus*; M — то же, *P. hercyniae*; N — скульптура надкрылья *P. piceae*; O — то же, *P. pini*; P — то же, *P. validirostris*; Q, R — передние голени и лапки долгоносиков; S — лапка *Bagous*; T — лапка *Tanysphyrus lemnae*; U — лапка *Phytobius leucogaster*; V — переднегрудь и голова *Bagous*; W — переднеспинка и надкрылья *Ph. quadrituberculatus*. (По Рейхардту.)

промежутки бороздок нкр. иногда светлее прочих. 6—8,5. Юго-запад; вредит люпину. † *S. griseus* F.

2 (1). Волоски или короткие чеш. на щитке не лежат звездообразно. Гтр. с б. м. отчетливой срединной бороздкой, но без килей. Длина б. ч. меньше б.

3 (26). Голова вместе с глазами достигает ширины переднего края псп. или шире его. Глаза б. м. выпуклые.

4 (25). Нкр. перед вершиной, на конце 5-го промежутка, без явственного бугорка.

5 (8). Глаза сильно выпуклые. Промежутки бороздок нкр. с рядами длинных торчащих щет., длина которых не меньше ширины самих промежутков. Плечевые бугорки хорошо развиты.

6 (7). Глаза чрезвычайно резко (конически) выпуклые, наибольшая выпуклость находится позади их середины; пунктировка головы и псп. очень грубая; нкр. густо покрыты круглыми чеш. коричневатого-серого цвета. Кроме того, на промежутках бороздок расположены попеременно небольшие светлые и темные пятна. 3—4,5. На *Lotus corniculatus*. *S. waterhousei* Walt.

- 7 (6). Глаза сильно, но равномерно выпуклые. Голова и псп. пунктированы слабее. Чеш. верхней стороны тела обычно грязно-белые. Кроме того, на нкр. беспорядочно разбросаны отдельные мелкие темные пятнышки и желто-серые продольные штрихи. Торчащие щет. обычно светлые. 3—4,5. Вредит бобовым. † *S. crinitus* H b s t.
- 8 (5). Глаза умеренно выпуклые. Торчащие щет. на промежутках бороздок нкр. или вовсе не заметны, или длина их меньше ширины самих промежутков.
- 9 (14). Промежутки бороздок нкр. с рядами коротких, но вполне ясно различных торчащих щет. (увел. $\times 20$).
- 10 (14). Тазиковые впадины передних ног впереди доходят до перетяжки пгр. Бороздки нкр. грубые, точки их глубокие и крупные. Псп. у переднего края сверху с отчетливой перетяжкой, верх ее выпуклый, пунктировка густая и грубая, точки продолговатые. Плечевые бугорки резкие, чеш. нкр. расположены не густо, иногда имеют металлический блеск, более светлые часто образуют нерезкое продольное пятно. Голени и лапки всегда красные, бедра обычно темные. 2,5—3 мм. На горохе, чине, вике. † *S. tibialis* H b s t.
- 11 (10). Тазиковые впадины передних ног впереди не доходят до линии перетяжки пгр. на такое же расстояние, какое отделяет перетяжку от переднего края пгр.
- 12 (13). Псп. с грубой и крупной пунктировкой (точки б. м. круглые), в промежутках которой обычно заметны более мелкие точки. Бока псп. всегда закруглены. Плечевые бугорки нкр. резкие, бороздки их грубые, с ясно различимыми глубокими точками. Чеш., покрывающие тело, особенно нкр., всегда с заметным металлическим блеском. Гтр. на вершине покрыта металлическими (зеленоватыми или красными) чеш. Нкр. иногда с продольными полосками. Ноги обычно сплошь красно-рыжие. 4—5. Юг. *S. languidus* G y l l.
- 13 (12). Пунктировка псп. тонкая, однородная, диск ее слабо выпуклый, стороны слабо закругленные. Плечевые бугорки слабые. Нкр. с тонкими бороздками, точки которых слабо различимы, густо покрыты светлыми и коричневыми чеш., не имеющими металлического блеска и часто образующими нерезкий рисунок (продольные штрихи и пятна). Бедра темные. 3—4. На горохе, вике, чине. † *S. lineellus* W o n s d.
- 14 (9). Промежутки бороздок нкр. без ясно различимых торчащих щет.
- 15 (16). Стороны тела с резко выделяющейся узкой светлой (часто с металлическим блеском) полосой, состоящей из круглых чеш. (отчетливо видна на боках псп. и на згр.). Нкр. не густо покрыты мелкими продолговатыми темными чеш., имеющими слабый металлический блеск. Гтр. с глубокой продольной бороздкой, глаза умеренно выпуклые, голова вместе с ними достигает лишь ширины переднего края псп. У верхних краев глаз нет ресничек. Голени и лапки красные. 3—4. Вредит различным видам клевера. † *S. sulcifrons* T h u n b.
- 16 (15). Стороны тела иногда бывают покрыты светлыми чеш., но это одеяние не группируется в узкую линию и не выделяется резко на общем фоне. Нкр. густо покрыты круглыми чеш. Бр. и грудь также сплошь в густых светлых чеш.
- 17 (20). У верхних краев глаз нет ресничек. Длина тела обычно меньше 5.
- 18 (19). Псп. имеет наибольшую ширину позади середины. Нкр. между чеш. с очень короткими и тонкими, перед вершиной полуприподнятыми волосками. Тело узкое, сверху очень слабо выпуклое. Чеш. на нечетных промежутках бороздок нкр. почти всегда окрашены светлее. 3,5—4,5. Вредит гороху. † *S. lineatus* L.
- 19 (18). Псп. имеет наибольшую ширину у середины, срединная белая полоска ее обычно отчетливая, а боковые очень широкие и светлые. Нкр. в коричнево-рыжих чеш. с металлически-зеленым или красноватым блеском. Волоски на нкр. всюду плотно прилегающие и едва различимые. Тело короче, шире и выпуклее, чем у предыдущего вида. 3,5—4,3. На вике. *S. suturalis* S t e p h. ¹

¹ К *S. suturalis* близок *S. ononidis* Sharp, ранее считавшийся его вариантом. Для этого вида характерно отсутствие отчетливой светлой полоски на середине псп., окраска чеш. верхней стороны тела, не имеющих явственного металлического блеска, несколько ватмененные голени. 4—5,5. На *Ononis*.

- 20 (17). У верхних краев глаз имеются реснички. Длина тела обычно больше 5. Окраска коричневая или коричнево-серая.
- 21 (22). Срединная бороздка гтр. отчетливая, длинная, проходит вдоль всей головы, доходя назад почти до переднего края псп.; 2-й и 3-й промежутки бороздок нкр. перед вершиной заметно расширены, бороздки в передней половине нкр. слабые, точки мелкие и неглубокие; к вершине бороздки становятся более глубокими. Чеш. нкр. очень мелкие, тонкие, коричнево-серые. Нкр. яйцевидной формы. 4,5—5,5. Вредит клеверу . . . † *S. flavescens* Marsh.
- 22 (24). Срединная бороздка гтр. обычно слабая, иногда лишь намеченная, доходит только до ямки на лбу. 2-й промежуток бороздок нкр. на всем протяжении имеет одинаковую ширину, 3-й перед вершиной лишь слабо расширен. Бороздки нкр. всюду отчетливые и равномерно углубленные.
- 23 (24). Нкр. овальной формы, основание их лишь немного шире основания псп. Срединная бороздка гтр. отчетливая, реснички над глазами белые, голова большая, виски длинные, плечи обычно округленные; нкр. густо покрыты круглыми чеш. ржаво-коричневого цвета, нечетные промежутки иногда светлее. 5—7,5. Вредит люцерне . . . † *S. longulus* Gyll.
- 24 (23). Нкр. яйцевидной формы, бока их слабо закругленные; плечевые бугорки резкие, срединная бороздка гтр. обычно исчезающая, реснички над глазами черные. Голова меньше, чем у предыдущего вида. Чеш. нкр. очень мелкие, темнокоричневые и серые. На промежутках бороздок нкр. часто расположены отдельные мелкие темные пятна, иногда целые промежутки сплошь окрашены темнее. 5—7. Вредит клеверу . . . † *S. puncticollis* Steph.
- 25 (4). Нкр. на конце 5-го промежутка бороздок (перед вершиной) с маленьким, но отчетливым бугорком. Голова вместе с глазами заметно шире переднего края псп., над верхними краями глаз длинные реснички. Псп. едва длиннее своей ширины, стороны ее очень слабо закруглены. Перед вершиной нкр. отчетливо видны короткие торчащие волоски (увел: $\times 20$). Окраска верх неравномерная, серая, по сторонам светлее. 5—7. Вредит эспарцету. † *S. callosus* Gyll.
- 26 (3). Голова узкая, вместе с глазами уже переднего края псп. Глаза слабо выпуклые или плоские.
- 27 (28). Псп. поперечная, с явственно двойной пунктировкой — в рассеянных грубых и густых мелких точках. Промежутки бороздок нкр. с рядами длинных торчащих щетинок, которые длиннее ширины промежутков бороздок. Лоб плоский. Над глазами есть реснички. Плечевые бугорки слабые, тело короткое. Окраска коричнево-серая, вдоль промежутков бороздок нкр. обычно имеются чередующиеся темные и светлые пятнышки. 3,5—5. На клевере. † *S. hispidulus* F.
- 28 (27). Псп. б. м. квадратная, с почти однородной густой мелкой пунктировкой, среди которой едва различимы еще более мелкие точки. Промежутки бороздок нкр. иногда с несколько торчащими волосками, длина которых не превосходит ширины самих промежутков.
- 29 (30). Лоб и гтр. плоские, без желобовидного вдавления, лишь с тонкой, но четкой бороздкой. Глаза несколько выпуклые. Тело удлиненное, нкр. в 3,1—3,4 раза длиннее псп. Окраска пятнистая, пятна разбросаны беспорядочно; иногда нкр. покрыты одноцветными грязно-белыми или светлокоричневыми чеш. 4—5,2. Вредит доннику и люцерне. † *S. cylindricollis* Fahg.
- 30 (29). Лоб и гтр. с желобовидным продольным вдавлением. Тело более короткое, нкр. лишь в 2,7—2,8 раза длиннее псп. Глаза плоские.
- 31 (34). Над глазами есть длинные, хорошо заметные реснички. Перед вершиной нкр. на промежутках бороздок ясно видны между чеш. торчащие волоски.
- 32 (33). Промежутки бороздок нкр. с довольно длинными (хорошо заметными при небольшом увеличении) волосками, которые не короче ширины самих промежутков. Передняя половина нкр. с нерезким большим треугольным темным пятном. 4—5. Крайний юг. *S. concavirostris* Hoshh.
- 33 (32). Промежутки бороздок нкр. с очень короткими волосками, различимыми лишь в профиль, в предвершинной части нкр. 3,5—5,4. Юг, юго-восток; вредит люцерне † *S. humeralis* Steph.
- 34 (31). Над глазами нет ресничек. На нкр. между чеш. волоски не заметны (они

- имеются, но очень плотно прилегают к поверхности нкр.). Окраска чеш. коричневая, плечевой бугорок и обычно весь 5-й промежуток бороздок нкр. светлые. Иногда на нкр. есть мелкие светлые пятнышки или 1-й и 3-й промежутки окрашены также светлее. Нкр. уже, чем у предыдущего вида. 3,5—4,5. Юг, юго-восток; вредит люцерне † *S. inops* Gyll.
30. *Mesagroicus* Schönh. — 1 (2). Торчащие щет. на нкр. короткие, значительно короче ширины промежутков бороздок. 5—6,5. Юго-запад, юг *M. obscurus* Boh.
- 2 (1). Торчащие щет. на нкр. длинные, не короче ширины промежутков бороздок.
- 3 (4). Темя в продольных тонких штрихах. Псп. с очень грубыми крупными бугорками. Ан. стернит с ямкой. 5,5—6,5. Сев. Кавказ *M. pilifer* Boh.
- 4 (3). Темя с мелкозернистой структурой. Псп. в небольших мелких бугорках. Ан. стернит без ямки. 5—6. Юго-восток *M. poriventris* Reitt.
31. *Psaltidium* Ill. В СССР 1 вид. 6,5—9. Юг, юго-восток. Многояден, вредит — особенно свекле. † Долгонозик свекловичный черный — *P. maxillosum* F.
32. *Trachyploeus* Germ. (12—15 видов). — 1 (6). Вершины передних голеней расширены в виде 2—3 зубцов, последний из которых на конце продолжен в виде короткого тупого или заостренного шипа (очень толстой шиповидной щет.).
- 2 (5). Ряды торчащих щет. имеются на всех промежутках бороздок нкр.
- 3 (4). Торчащие щет. нкр. довольно длинные, на конце булабовидно расширенные. Спинка гтр. параллельносторонняя. Псп. с тонкой срединной бороздкой. 2,5—3,8 *T. scabriusculus* L.
- 4 (3). Торчащие щет. нкр. короткие, к концу постепенно утолщающиеся. Спинка гтр. к вершине несколько сужена. Псп. без тонкой срединной бороздки, с наибольшей шириной перед серединой, откуда к вершине очень резко сужена, а к основанию почти параллельносторонняя, суженная иногда у самого основания. 2,8—3 *T. spinimanus* Germ.
- 5 (2). Лишь нечетные промежутки бороздок нкр. с рядом щет., слабо утолщенных к вершине. Эти промежутки часто несколько более выпуклые, чем остальные. Зубцы на вершине передних голеней заканчиваются острыми щет. 1-й, чл. жгутика ус. очень сильно утолщен. 2,5—3 *T. alternans* Gyll.
- 6 (1). Передние голени на вершине без зубцов, лишь с рядом толстых или тонких щет.
- 7 (8). Все голени на вершине с рядом твердых шиповидных щет. Псп. позади середины с каждой стороны с глубокой ямкой. 3—5 *T. bifoveolatus* Beck.
- 8 (7). Вершины всех голеней увенчаны лишь рядом тонких щет. Псп. за серединой без ямок.
- 9 (10). Все промежутки бороздок нкр. с рядами довольно длинных, к концу сильно расширенных плоских чеш. Псп. вдвое шире своей длины, со слабой срединной бороздкой. 3—3,5 *T. aristatus* Gyll.
- 10 (9). Нкр. с рядами коротких и тонких, к концу едва расширяющихся щет. Жгутик ус. короткий и тонкий. Псп. поперечная, без срединной бороздки. 2—3 *T. inermis* Boh.
33. *Barynotus* Germ. В СССР 1 вид. Черный или темнокоричневый, верх в коричневых и коричнево-серых чеш., слабо пятнистый. Гтр. с глубокой продольной бороздкой. Нечетные промежутки бороздок нкр. несколько выпуклые, щет. на них более длинные, чем на четных промежутках. 7,5—10. Запад и центр *B. obscurus* F.
34. *Brachycerus* Oliv. — 1 (2). Псп. с 4 широкими продольными киями, поверхность которых в мелких точках. Нкр. с 4 сильно волнистыми грубо морщинистыми продольными ребрами. Внутренний край задних голеней с длинными тонкими волосковидными щет. Крупнее — 9—12. На луке † *B. junix* Licht.
- 2 (1). Псп. лишь впереди и у основания с 2 невысокими продольными киями,

- диск ее в многочисленных круглых крупных плоских ямках. Каждое нкр. с 2 или 4 рядами конических, неравной величины, бугорков, несущих на вершине короткие щет. Внутренний край задних голеней с короткими плотными щет. Мельче — 6,5—8. *B. foveicollis* Gyll. (*muricatus* F.).
35. *Chloebius* Schönh. Верх сплошь покрыт однотонными зелеными чеш. со слабым металлическим блеском. Нкр. с рядами светлых довольно длинных торчащих щет., хорошо различимых при осмотре сверху. Лоб между глазами заметно шире поперечника глаза и не уже, чем гтр. у места прикрепления ус. Ус., голени и лапки красноватые. 3—3,5. Юг, юго-восток; на солодке. *Ch. immeritus* Boh.
36. *Tropiphorus* Schönh. —1 (2). Нкр. очень широкие, значительно шире псп., сверху едва выпуклые, с едва различимыми бороздками; 3-й и 5-й промежутки в задней половине несколько возвышенные; торчащие бороздки на нкр. почти неразличимы. 6,5—7,5. Юго-запада. *T. micans obesus* Friev.
- 2 (4). Нкр. менее широкие, лишь немного шире псп., сверху слабо выпуклые, их плечевые бугорки явственные; 3-й, 5-й и 7-й промежутки бороздок заметно возвышенные; на нкр. явственные, но не длинные, торчащие щет. 5,5—6,5. Центр, северо-запад. На *Mercurialis perennis*. *T. carinatus* Müll.
37. *Thylactes* Germ. —1 (2). Верх в длинных торчащих щет. Чеш., покрывающие тело, матовые. Мельче — 5—6. Центр, юг; повреждает всходы многих культурных растений: подсолнечника, свеклы, бахчевых и др. † *T. pilosus* F.
- 2 (4). Верх с очень короткими, малозаметными торчащими щет. Чеш., покрывающие тело, блестящие. Крупнее — 7—9. Крайний юг. *T. fritillum* Panz.
38. *Chlorophanus* Germ. —1 (2). Глаза очень маленькие, сильно выпуклые. Поперечник глаза не больше длины 1-го чл. жгутика ус. Псп. равномерно и прямолинейно суживающаяся от основания к вершине, имеет правильную трапециевидную форму. Вершины нкр. вытянуты в длинные шипы. Верх и низ в очень густых светлых желто-зеленых чеш., 9-й промежуток нкр. и узкая полоска вдоль бокового края псп. лимонно-желтые. 8—13. Юго-восток. *Ch. caudatus* Fähr.
- 2 (4). Глаза умеренно или слабо выпуклые, довольно большие, их поперечник значительно больше, чем длина 1-го чл. жгутика ус. Псп. с б. м. закругленными боками, в задней половине почти параллельносторонняя. Вершины нкр. коротко-заостренные. Верх в зеленых, серых или коричневато-серых чеш., бока нкр. с широкой светлой полосой.
- 3 (4). Светлая боковая кайма нкр. широкая, прикрывающая плечевой бугорок. Диск нкр. и псп. в коричневых чеш., значительно более темных, чем низ и наружные (6—10) промежутки. 9—12. Сев. Кавказ. *Ch. voluptificus* Gyll.
- 4 (3). Плечевой бугорок нкр. не прикрыт светлой боковой каймой.
- 5 (6). Диск нкр. и псп. в темных серых или коричнево-серых чеш., не имеющих металлического блеска. Псп. в баз. половине с тонкой, но явственной срединной бороздкой. Боковые кили гтр. сходятся на ее верхней стороне у ямки на лбу. Нкр. с грубыми точечными бороздками, промежутки которых, особенно у основания, слабо выпуклые. 11,5—13,5. На ивах и ольхах. *Ch. graminicola* Gyll.
- 6 (5). Диск нкр. и псп. в зеленых или желто-зеленых чеш., имеющих б. м. явственный металлический блеск. Псп. без срединной бороздки. Кили, ограничивающие боковые края гтр., явственные, параллельные, не заходящие на ее верхнюю сторону. Нкр. с тонкими точечными бороздками, промежутки которых не выпуклые.
- 7 (8). Диск нкр. в негустых зеленых чеш. и редких серых волосках; 7—10-й промежутки нкр. в светлозеленых чеш., значительно более светлых, чем на диске. Середина псп. в таких же чеш. и волосках, как и диск нкр. (редко верх в коричнево-серых чеш.). 9—12. На молодых ивах; жуки повреждают листья. † *Ch. viridis* L.
- 8 (7). Нкр. в светлозеленых чеш. и желтоватых волосках; светлая боковая полоска занимает лишь 8-й и отчасти смежные промежутки и очень слабо выделяется

на общем фоне. Середина псп. в очень густых коричневато-желтых чеш. 9—11. Юг. На молодых ивах и тополях; жуки повреждают листья

. † *Ch. micans* Stev.

39. *Tanymecus* Schönh. — 1 (2). Псп. поперечная, с широко-закругленными боками, окаймленными явственным тупым килем, ее основание с резкой перетяжкой. 6,5—8. Юг; повреждает всходы злаков и др. культурных растений † *T. dilaticollis* Gyll.

2 (1). Псп. не поперечная, со слабо округленными и неокймленными боками, ее основание со слабой перетяжкой.

3 (4). Глаза сильно выпуклые, полушаровидные. Вершины нкр. заострены по-разному. 9—12. Юго-восток *T. (Acercomecus) argentatus* Gyll.

4 (3). Глаза слабо выпуклые или почти плоские; вершины нкр. закруглены.

5 (6). Голова на нижней стороне с глубокой поперечной бороздкой, отделяющей гтр. Глаза слабо выпуклые. Нкр. в передней половине почти параллельносторонние, очень слабо выпуклые. Мельче — 8,5—11. Многоядный вид, вредит многим культурам, особенно свекле, подсолнечнику

. † Долгоносик

серый многоядный — *T. palliatus* F. (рис. 315).

6 (5). Голова снизу без глубокой поперечной бороздки. Глаза почти плоские. Нкр. с явственно закругленными боками, сверху заметно выпуклые. Крупнее — 12—15. Юго-восток *T. (Megamecus) variegatus* Gebl.

40. *Phaeophorus* Schönh. — 1 (2). Гтр. с тонким срединным килем, без продольной бороздки; стебелек ус. едва заходит за задний край глаза, слабо изогнутый. Мельче — 5,5—7. Юго-восток. *Ph. argyrostromus* Gyll.

2 (1). Гтр. без срединного кия, с продольной бороздкой; стебелек ус. длиннее, явственно заходит за глаза. Крупнее — 7—10. Юго-восток

. *Ph. nebulosus* Fahr.

41. *Myorrhinus* Schönh. В СССР 1 вид. Тело короткое, выпуклое, в серых прилегающих волосковидных чеш., образующих на нкр. нерезкие продольные полосы. 4—4,5. Юг; на степных и песчаных злаках (*Festuca*, *Bromus* и др.), повреждает также пшеницу . . . † *M. albolineatus* F.

42. *Chromonotus* Motsch. — 1(2). Низ густо покрыт светлыми чеш., без голых точек. Ширина псп. не больше ее длины. Расстояние между глазами лишь в 1,5 раза больше ширины гтр. у места прикрепления ус. Крупнее — 7,5—12. Юг; юго-восток; на солянках и свекле

. † *Ch. vittatus* Zoubk.

2 (1). Низ в негустых серых чеш., с многочисленными черными точками. Псп. явственно поперечная, на $\frac{1}{3}$ шире своей длины. Расстояние между глазами вдвое больше ширины гтр. у места прикрепления ус. Мельче — 5,5—8,5. Юго-восток; на солянках и свекле † *Ch. humeralis* Zoubk.

43. *Pleurocleonus* Motsch. — 1(2). Точки бороздок нкр. крупные, отчетливые и глубокие. 7,5—11,5. Юго-восток; на полыни

. *P. sollicitus* Gyll.

2 (1). Отдельные точки бороздок нкр. слабо различимы, бороздчатость нкр. поэтому резкая; нечетные промежутки (1—3—5-й) несколько более выпуклые, чем четные. Мельче — 6—10. Юг, юго-восток; на полыни

. *P. quadrivittatus* Zoubk.

44. *Conorhynchus* Motsch. На солянках и свекле. — 1 (4). Гтр. с сильным блестящим килем, не прикрытым чеш. 2-й чл. задних лапок удлинненный, в 1,5 раза длиннее своей ширины. Тело покрыто короткими овальными или округлыми чеш. Крупнее.

2 (3). Псп. с тонким срединным килем. Тело в светлосерых чеш.; от вершины гтр., вдоль боков псп. и почти до вершины нкр. проходит широкая черная полоса. 11—15. Юг † *C. (s. str.) kindermanni* Fst.

3 (2). Псп. без срединного кия. Низ в светлых, верх в более темных чеш.;

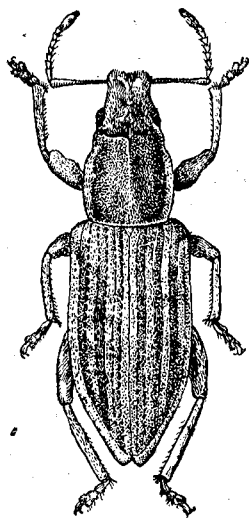


Рис. 315. Серый многоядный долгоносик — *Tanymecus palliatus* F. (По Лукьяновичу.)

- вдоль боков псп. проходит нерезкая широкая черная полоса. 11—14. Юго-восток. † *C. (s. str.) conirostris* Gebl.
- 4 (1). Гтр. с едва намеченным коротким тупым килем, прикрытым чеш. 2-й чл. задних лапок короткий, не длиннее своей ширины. Все тело густо покрыто удлинненными волосовидными белыми или желто-белыми чеш. Основание псп. почти такой же ширины, как и основание нкр. Мельче. 6,5—9. Юг, юго-восток † *C. (Temnorrhinus) hololeucus* Pall.
45. *Bothynoderes* Schönh.—1 (2). Бока псп. с многочисленными блестящими бугорками (зернышками); основание псп. едва уже основания нкр.; плечевые бугорки нкр. слабые; нкр. с многочисленными темными пятнышками и нерезким косым пятном за серединой. 10—20. Степь, особенно на солончаках; на солянках, иногда на свекле . . . † *B. (Stephanophorus) strabus* Gyll.
- 2 (1). Бока псп. лишь иногда с одиночными блестящими бугорками. Плечевые бугорки нкр. развиты. Основание псп. заметно уже основания нкр.
- 3 (4). Точки, образующие бороздки нкр., глубокие; расстояние между отдельными точками не меньше величины каждой из них; в передней половине нкр. они не соединены между собой, вследствие чего здесь нет сплошных бороздок. Киль гтр. дуговидно выпуклый. Нкр. в двулопастных, желтовато-белых чеш.; на плечах, позади середины и у вершины каждого нкр. темные пятна с неясными очертаниями. Псп. с грубыми, довольно глубокими ямками и морщинками. 8—10. На прутняке (*Kochia prostrata*) и др. маревых. Вредит свекле, особенно в Зап. Сибири † Долгоносик восточный свекловичный — *B. foveicollis* Gebl.
- 4 (3). Нкр., особенно в вершинной половине, с б. м. цельными и тонкими точечными бороздками, образующие их точки обычно мелкие, неглубокие, расположены густо и промежутки между ними углублены; позади середины и на боках нкр. отдельные точки обычно почти неразличимы. Киль гтр. равномерно выпуклый.
- 5 (6). Гтр. длинная, не короче длины псп. Нкр. с очень слабым предвершинным бугорком, покрывающие этот бугорок светлые чеш. такого же цвета, как и остальные чеш. нкр. Диск псп. черный, почти голый, вдоль боков широкие, светлые, резко ограниченные полоски из чеш. Нкр. в очень коротких, преимущественно двулопастных чеш., рассеченных лишь на вершине. 7—10. Юг, юго-восток, на солончаках *B. carinicollis* Gyll.
- 6 (5). Гтр. короче псп. Нкр. с явственным предвершинным бугорком, чеш. на нем более светлые и густые, чем на остальной поверхности нкр.
- 7 (8). Нкр. преимущественно в узких, удлинненных дву- и трехлопастных светлых чеш. Спинка гтр. равномерно суживается к вершине. Бока псп. с 5—6 блестящими бугорками, резко выделяющимися среди густых белых чеш. Диск псп. в редких и неглубоких крупных ямках, покрыт б. м. густо светлыми чеш. 9—12. Юг, юго-восток, на солончаках . . . *B. carinatus* Zoubk.
- 8 (7). Нкр. преимущественно в глубоко-рассеченных трех- или четырехлопастных чеш. Спинка гтр. к вершине не суживающаяся. Блестящие бугорки на боках псп. обычно слабо заметны; диск псп. в редких чеш. или почти голый.
- 9 (10). На нкр. преобладают трехлопастные чеш. Псп. от основания и до передней четверти почти параллельносторонняя, заметно суженная лишь в вершинной четверти, диск ее в б. м. тонкой и равномерной, часто почти однообразной пунктировке; крупные точки неглубокие и редкие, промежутки между точками не морщинистые; бока псп. в очень густых светлых чеш.; наружная сторона задних голеней с длинными торчащими щет. Голые черные точки на стернитах почти неразличимы. 7—11. Юг, юго-восток. На солянках *B. vexatus* Gyll.
- 10 (9). На нкр. преобладают четырехлопастные чеш. Псп. от основания к вершине обычно равномерно суживающаяся, диск ее всегда в явственно двойной пунктировке; крупные точки б. м. грубые, часто сливающиеся, промежутки между ними обычно морщинистые или выпуклые; бока псп. с отчетливыми крупными грубыми точками; наружная сторона задних голеней с редкими слабо приподнятыми длинными щет. Стерниты с отчетливыми многочисленными голыми черными точками. 9—15. На маревых. Сильно вредит сахарной свекле.

.. † Долгоносик свекловичный— *B. punctiventris* Germ. (рис. 316).

46. *Contocleonus* Motsch.—1 (2). 1-я, 3-я и 4-я бороздки нкр. у основания очень сильно углублены. Гтр. с 3 продольными киями. Середина лба почти голая, боковые края у глаз густо покрыты светлыми волосками. Вершины нкр. порознь заострены и расходящиеся. Нкр. с 2 очень косыми перевязями (сильно углубленные бороздки нкр.), без мелких черных ямок и пятен. Нкр. и низ в желто-белых волосках. 10—14. Юг . . . *C. nigrosuturatus* Goetze 2 (1). Ни одна из бороздок нкр. у основания не углублена. Вершины нкр. очень слабо заострены и едва расходящиеся. Гтр. лишь с 1 срединным килем. Лоб равномерно покрыт серыми волосками. Нкр. и низ в светлосерых волосках, на нкр. многочисленные мелкие темные пятнышки и 2, прерванные на шве, перевязи (темные пятна и перевязи на нкр. соответствуют глубоким ямкам). 3 (4). Основание 3-го и 7-го промежутка бороздок нкр. не выпуклое. Нкр. с двумя почти поперечными черными перевязями. Голые точки на стернитах явственные. Киль гтр. до вершины не доходит, прерываясь у места прикрепления ус. 10—13. На сосне.

4 (3). Основания 3-го и 7-го промежутков бороздок сильно выпуклые (основание нкр. с явственной поперечной перетяжкой). Нкр. с 2 косыми черными перевязями. Стерниты с неясными голыми точками. Киль гтр. доходит до вершины. 14. На вереске (*Caluna vulgaris*) Сев.-запад. *C. glaucus turbatus* Fahrig. *C. nebulosus* L.

47. *Stephanocleonus* Motsch.—1 (2). Крупнее и шире. Все тело в тонких светлосерых волосках; на каждом нкр. на расстоянии $\frac{1}{3}$ от основания на 4—5-м промежутках бороздок имеется глубокая двойная ямка, резко выделяющаяся на сером фоне нкр.; за предвершинным бугорком, покрытым белыми волосками, находится продольный блестящий черный штрих. Лоб плоский, с продольным килем. 11—14. Юг

.. . . . *St (Eucleonus) tetragrammus* Pall.

2 (1). Меньше и уже. Покрыт темносерыми волосками, на каждом нкр. 2 нерезких косых темных штриха. Углубленных ямок на нкр. нет. Лоб выпуклый, с небольшой продолговатой ямкой и без кия. 8—11. Юг

.. . . . *S. microgrammus* Gyll.

48. *Leucosomus* Motsch. Почти равномерно покрыт тонкими серыми волосками, позади середины нкр. обычно одиночное круглое пятнышко из светлосерых волосков. 14—18. Юг *L. pedestris* Roda

49. *Chromoderus* Motsch.—1 (2). Нкр. густо покрыты светлыми волосками. Темные пятна у их основания, на вершине и поперечная перевязь у середины голые. Середина псп. в очень грубых ямках и морщинках, темная. Гтр. темная, ее срединный шов в вершинной части раздвоен. 7—11. На маревых, вредит свекле † *Ch. fasciatus* Müll.

2 (1). Нкр. в очень мелких белых волосках с 2 косыми темными полосками, из которых передняя начинается у основания, а задняя продолжена до вершины; иногда полосы эти сливаются в 1 сплошную изогнутую, простирающуюся от основания до вершины. Псп. с резко ограниченной белой боковой каемкой и светлой серединой, пунктировка которой тонкая и малозаметная. Гтр. в густых светлых волосках, с тонким и острым срединным килем. 8—11. Юг; на кохии и свекле † *Ch. declivis* Ol.

50. *Leucomigus* Motsch. Все тело в густых снежно-белых и серых волосковидных чеш., образующих на нкр. мелкопятнистый рисунок. Нкр. и псп. равномерно усеяны мелкими блестящими зернышками. 9—18. Юг, юго-восток; на полыни *L. candidatus* Pall.

51. *Cleonus* Schönh.—1 (2). Спинка гтр. от основания до вершины с 3 глубокими продольными бороздками, из которых срединная уже боковых. Псп. и нкр. в мелких, б. м. блестящих морщинках. Верх в простых светлосерых вол.

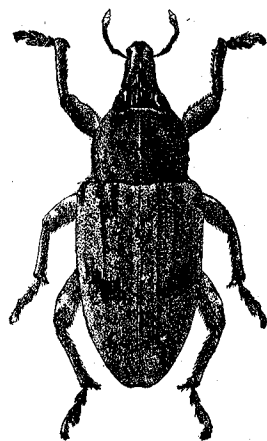


Рис. 316. Свекловичный долгоносик—*Bothynoderes punctiventris* Germ. (По В. Н. Щеголеву.)

- Каждое нкр. с 2 неясными косыми темными полосками и предвершинным черным пятнышком (за светлым предвершинным бугорком). 10—17. На осотах и чертополохах Долгоносик чертополоховый — *C. (s. str.) piger* S c o r.
- 2 (4). Спинка гтр. с продольным срединным килем, срединной бороздки не бывает или она лишь намечена в вершинной части гтр.
- 3 (10). Волоски на нкр. образуют многочисленные темные и светлые пятна. Срединный киль гтр. впереди простой, не раздвоенный продольной бороздкой.
- 4 (5). Спинка гтр. без боковых кантов и продольных бороздок; псп. с явственной перетяжкой перед передним краем. Верх в крупных белых волосяных пятнах на черном фоне. Нкр. с очень грубой морщинистой скульптурой; их основание едва шире основания псп. 9,5—16. Юг; на полыни *C. (Adosomus) roridus* P a l l.
- 5 (4). Боковые края спинки гтр. килевидно приподняты, срединный киль простой, по сторонам обычно ограничен продольными бороздками. Скульптура нкр. состоит из блестящих круглых выпуклых зернышек.
- 6 (7). Голова за глазами с явственной поперечной бороздкой. Продольные бороздки на спинке гтр. глубокие, достигающие до ее вершины. Стерниты с многочисленными крупными черными голыми точками. 8—12. На тысячелистнике, полыни, ромашке. Вредит лекарственной ромашке † *C. (Cyphocleonus) tigrinus* P a n z.
- 7 (6). Голова за глазами с едва намеченным поперечным вдавлением или вовсе без него. Продольные бороздки на спинке гтр. достигают лишь до места прикрепления ус. или вообще слабо выражены. Голые точки на стернитах очень мелкие или вовсе отсутствуют.
- 8 (9). Среди светлых волосковидных чеш., покрывающих стерниты, имеются очень мелкие, но всегда явственные голые точки. Нкр. с тонкими, но явственными бороздками, блестящие зернышки на их промежутках расположены густо, местами сближены и почти сливаются. На нкр. преобладают пятна из коричнево-серых волосков. Белые волосяные пятна мелкие. 10—15. Юг, юго-восток; на *Centaurea arenaria* *C. (C.) achates* G y l l.
- 9 (8). Стерниты очень плотно покрыты снежно-белыми волосковидными чеш., без голых точек. На нкр. бороздки почти неразличимы, блестящие зернышки на их промежутках очень редкие, расположены редко, не сближены и не сливаются. На нкр. преобладают крупные пятна из снежно-белых волосковидных чеш. 8—14. Юго-восток; на полыни *C. (C.) cenchrus* P a l l.
- 10 (3). Срединный киль гтр. впереди разделен надвое тонкой бороздкой. Верх покрыт тонкими серыми или серовато-белыми волосками; на нкр. 2 нерезких светлых косых полоски.
- 11 (12). Волоски верха редкие, рисунок обычно неявственный. Нкр. в передней половине с отчетливыми поперечными морщинками, точечные бороздки их слабо различимы. 8—13. *C. (C.) trisulcatus* H b s t.
- 12 (11). Волоски верха б. м. густые. Рисунок явственный, с темными полосками: пришовной короткой, косой в передней и более длинной в вершинной части нкр. Точечные бороздки нкр. явственные, промежутки их впереди с очень слабыми, обычно едва различимыми, морщинками. 10—13. На *Artemisia procera* *C. (C.) altatus* G e b l.
52. *Pachycerus* S c h ö n h. Лич. на корнях бурачниковых (*Borraginaceae*).—1 (2). Псп. с коротким срединным килем, диск ее, так же как и нкр., с поперечными и продольными морщинками. На нкр. короткие желтовато-белые чеш. образуют нерезкие пятна. 2—4-й стерниты с 4 крупными голыми точками, расположенными в виде поперечного ряда. Задние голени прямые. 8—13. Центр, юг *P. (s. str.) madidus* O l i v.
- 2 (1). Псп. с очень слабой, едва заметной срединной бороздкой; ее диск и передняя половина нкр. равномерно покрыты многочисленными мелкими блестящими зернышками. Нкр. в тонких светлосерых волосках, образующих многочисленные мелкие пятна. 1—4-й стерниты с многочисленными мелкими голыми точками. Задние голени изогнутые. 12—15. Юг, юго-восток *P. (Rhabdorrhynchus) karelini* F a h r.

53. *Mecasps* Schönh. Нкр. и бок псп. в светлых волосках; диск псп. с 2 продольными волосными полосками; нкр. с темным швом, неясными пятнами у середины и перед вершиной. 9—13. На сложноцветных *M. alternans* Hbst.

54. *Pseudocleonus* Chev¹. Лич. на корнях сложноцветных.—1 (2). Стерниты с многочисленными голыми точками. Псп. с сильным блестящим срединным килем и светлосерыми продольными волосными полосами. Нкр. в серых и темных волосках, сгруппированных в мелкие пятна. 6—14. На одуванчике и др. сложноцветных *P. cinereus* Schrank

2 (1). Стерниты без голых точек, равномерно покрыты волосками. Псп. лишь впереди с тонким килем, ее диск равномерно покрыт тонкими серыми волосками, без продольных полос, а бока в очень густых белых волосках. Нкр. в светлосерых, почти равномерно расположенных волосках. 9—14. Юг *P. marginicollis* Gyll.

55. *Lixus* F.—1 (4). Ког. свободные, у основания не сросшиеся. Лапки узкие и снизу со слабо развитой волосной щеткой.

2 (3). Все тело очень густо и плотно покрыто белыми или желтоватыми волосковидными и овальными чеш., вдоль всего бокового края верхней стороны тела — на гтр., нкр. и псп. проходит резко очерченная узкая черная полоса. Нкр. на вершине заострены. Гтр. короткая, не длиннее псп., равномерно изогнутая. 6—11. Юго-восток, юг *L. vibex* Pall.

3 (2). Тело негусто покрыто тонкими серыми волосками, гтр. тонкая, нкр. вдвое длиннее своей общей ширины. 4—6. Юго-восток *L. kraatzii* Саp.

4 (1). Ког. у основания сросшиеся. Лапки широкие, снизу с развитой волосной щеткой.

5 (16). Нкр. на вершине сильно заострены порознь или вытянуты в резко обособленные шипики, которые обычно не короче длины последнего стернита.

6 (7). Вершинные отростки нкр. очень длинные, едва короче 2 последних стернитов вместе (рис. 314, F). Глаза круглые, выпуклые. Псп. коническая, без заглазничных лопастей. Тело очень узкое и удлиненное, сверху равномерно покрыто очень тонкими светлыми волосками. Восковой налет желтый. 12—24. Лич. внутри стеблей зонтичных — *Phellandrium*, *Sium* и др. *L. paraplecticus* L.

7 (6). Вершинные отростки нкр. длиннее лишь последнего стернита.

8 (9). Нкр. без поперечных перевязей и продольных полос из светлых волосков. Передние края псп. с развитыми заглазничными зубцевидными лопастями. Гтр. длиннее псп., изогнутая. 12—23. Лич. внутри стеблей различных зонтичных *L. iridis* Ol.

9 (8). Нкр. с резко выделяющимися белыми продольными полосами или поперечной перевязью.

10 (13). Нкр. вдоль бокового края с узкой и очень резко ограниченной каемкой из белых волосков. Низ густо покрыт светлыми волосками или чеш. с многочисленными голыми точками.

11 (12). Бр. в простых тонких волосках. Псп. у основания несколько уже основания нкр. 6—15. Лич. внутри стеблей крестоцветных. Вредит капусте, горчице и т. п. † *L. ascanti* L.

12 (14). Бр. в двулопастных волосковидных чеш. Псп. у основания такой же ширины, как и основание нкр. 5—13. Юг, юго-восток *L. unnet* Fst.

13 (10). Нкр. в передней половине с широкой светлой пришовной полоской, соединяющейся позади середины с широкой поперечной перевязью. По боковому краю и перед вершиной нкр. отдельные светлые пятна. Вершинные шипики нкр. очень резко обособлены. Задние края 2-го, 3-го и 4-го стернитов приподняты, вследствие чего стерниты лежат в различных плоскостях. Бр. очень неравномерно покрыты волосками, образующими пятна на боках стернитов. Голых точек на стернитах нет.

14 (15). Гтр. в $1\frac{1}{4}$ (♂) или $1\frac{1}{2}$ (♀) раза длиннее псп., тонкая, равномерно

¹ Кроме приведенных еще *P. grammicus* F. в Крыму.

- изогнутая. Псп. коническая, значительно уже нкр. 12—20. Сев. Кавказ *L. furcatus* O l.
- 15 (14). Гтр. такой же длины, как и псп. (♂) или едва длиннее ее (♀), слабо изогнутая. Псп. б. м. параллельносторонняя, лишь перед вершиной резко суженная, едва уже нкр. 7—15 *L. cylindricus* L.
- 16 (5). Вершины нкр. очень широко и тупо заострены или закругленные, гтр. обычно не длиннее псп. Заглазничные лопасти закругленные или отсутствуют вовсе. Длина не более 14.
- 17 (32). Нкр. на вершинах слегка (коротко и тупо) заострены; они всегда хотя бы немного продолжены за вершину бр. (снизу).
- 18 (21). Бр. в густых светлых волосках, среди которых выделяется много черных голых точек. Заглазничные лопасти б. м. заметные, закругленные. Бока псп. в густых светлых волосках.
- 19 (20). Гтр. изогнутая, б. ч. с тонким продольным килем. Нкр. параллельносторонние, суживаются лишь в вершинной трети, их основание заметно шире основания псп., последняя с явственной двойной пунктировкой — редкой, грубой и густой, тонкой. Верх в серых волосках, бока нкр., как и псп., более светлые. 7—14. Юг, центр; лич. внутри стеблей крестоцветных † *L. myagri* O l.
- 20 (19). Гтр. почти прямая, без кия. Нкр. начиная от плечевых бугорков постепенно суживаются к вершине, их основание немного шире основания псп. Пунктировка псп. состоит из густых точек, промежутки между которыми едва больше самих точек. 8—12. Юг, юго-восток; на *Berteroa incana* *L. punctirostris* V o h.
- 21 (18). Бр. в негустых тонких волосках, черные точки среди которых незаметны. Заглазничные лопасти слабые или их нет.
- 22 (31). Гтр. короче псп., лоб между глазами не уже гтр. у ее вершины. Ноги короткие, передние бедра не длиннее псп.
- 23 (28). Передний край псп. со слабыми заглазничными лопастями. Гтр. в 4—6 раз длиннее своей ширины у вершины.
- 24 (25). Гтр. от основания и до места прикрепления ус. с тонким, но острым килем, по сторонам которого хорошо заметные продольные вдавления. Основание псп. двувыемчатое, бока ее равномерно закругленные. 7—10. Юг, юго-восток *L. difficilis* S a r.
- 25 (24). Гтр. с очень тонким, едва намеченным продольным килем или вовсе без него. Основание псп. прямое, бока ее конически суживающиеся к вершине или параллельные.
- 26 (27). Псп. в очень грубых и крупных точках (не меньших, чем точки бороздок нкр.), промежутки между которыми значительно меньше самих точек; местами точки сливаются между собой. Волоски на нкр. сгруппированы в неправильные и неясные пятна. Гтр. с очень тонким слабым, иногда исчезающим килем. Псп. конически-суженная к вершине. 8—11 (обычно 9—10). Юг, юго-восток; на маревых, вредит свекле † *L. subtilis* S t u g m
- 27 (26). Псп. с более тонкой пунктировкой, отдельные точки которой не крупнее точек бороздок нкр. Волоски на нкр. расположены равномерно. Псп. б. м. параллельносторонняя, с прямым основанием. Гтр. без кия. 5—10 (обычно 6—7). Юг, юго-восток. На маревых, вредит свекле † *L. incanescens* V o h.
- 28 (23). Передний край псп. совершенно прямой, без каких-либо следов выступов (заглазничных лопастей). Гтр. короткая и толстая, лишь в $2\frac{1}{2}$ —3 раза длиннее своей ширины у вершины.
- 29 (30). Глаза плоские, не выступающие над поверхностью головы. Гтр. с тонким продольным килем, против места прикрепления ус. с короткой, но глубокой продольной бороздкой. Псп. слабо поперечная; восковой налет красный. 5—10. Юг *L. sanguineus* R o s s i
- 30 (29). Глаза выпуклые, выступающие над поверхностью головы. Гтр. в редкой тонкой пунктировке, блестящая, с очень слабым, почти исчезающим продольным килем, без бороздки против места прикрепления ус. Псп. квадратная. 6—11. Юг *L. elegantulus* V o h.
- 31 (22). Гтр. не короче псп., тонкая, к вершине равномерно расширенная. Ширина

- лба между глазами меньше ширины гтр. на вершине. Ноги тонкие, длинные, передние бедра длиннее псп. Нкр. на вершине очень слабо заостренные, псп. с явственной двойной пунктировкой. 6—11. Юг. На полыни *L. fasciculatus* V o h.
- 32 (17). Нкр. на вершине закругленные вместе или порознь, не выдаются обычно за вершину бр.
- 33 (44). Псп. с двойной пунктировкой, между крупными грубыми точками многочисленные мелкие; ее передний край с очень слабой перетяжкой.
- 34 (39). Передний край псп. с явственными заглазничными лопастями в виде округленных выступов или зубцов.
- 35 (36). Заглазничные лопасти в виде зубцов, прикрытых густо ресничками. Нкр. в передней половине с многочисленными поперечными морщинками, основание 3-го промежутка бороздок без бугорка. Гтр. слабо изогнута. 13—22. В стеблях бобов † *L. algitrus* L.
- 36 (35). Заглазничные лопасти псп. закругленные. Промежутки бороздок нкр. без поперечных морщинок, 3-й промежуток бороздок у основания с небольшим острым бугорком. Длина тела не более 12.
- 37 (38). Гтр. прямая, к вершине несколько суженная. Псп. коническая, прямолинейно суженная к вершине, с тонкой, но двойной пунктировкой, ее передний край сверху без ряда тонких щет. Нкр. у основания с рядами грубых точек, резко уменьшающихся к вершине и здесь сливающихся в тонкие узкие бороздки. Верх блестящий, в тонких волосках, образующих неясные пятна на нкр. Бока псп. с резко отграниченной белой каймой. 9—13. Юго-восток; на *Suaeda*. *L. astrachanicus* F s t.
- 38 (37). Гтр. изогнутая, у ♀ сильно блестящая, у ♂ грубо пунктированная, матовая. Псп. в основной половине параллельносторонняя, от середины к вершине закругленно-суженная. Верх матовый, псп. и нкр. помимо основной пунктировки очень мелко шагреневанные. Передний край псп. сверху с рядом очень тонких щет. Верх в тонких серых волосках, на боках несколько сгущенных, с мелкими неясными пятнышками. 7—12. На лебеде и мари *L. flavescens* V o h.
- 39 (34). Передний край псп. с едва заметными заглазничными лопастями или вовсе без них.
- 40 (44). Передние бедра несколько утолщены (толще средних и задних), снизу имеют очень короткий и тупой зубцевидный выступ. Бр. б. м. равномерно покрыты тонкими серыми волосками, без голых точек. Передний край псп. с очень слабыми, едва заметными заглазничными лопастями. 9—12. На щавелях и ревене † *L. bardanae* F.
- 41 (40). Передние бедра не толще средних и задних, снизу без зубца. Бр. густо покрыты светлыми волосками, с многочисленными голыми точками. Передний край псп. совершенно прямой, без заглазничных лопастей.
- 42 (43). Гтр. совершенно прямая. Псп. коническая, в неглубокой пунктировке. Нкр. равномерно покрыты тонкими серыми волосками. 8—16. Юг *L. vilis* R o s s i
- 43 (42). Гтр. слабо, но явственно изогнутая. Псп. с несколько закругленными боками, в грубых и глубоких точках. Волоски на нкр. отчасти сгруппированы в пятна. 10—15. Юг *L. punctiventris* V o h.
- 44 (33). Псп. с однородной и тонкой структурой — очень мелких и тонких точках или зернышках. Волоски на нкр. расположены мелкими пятнышками. Передний край псп. с отчетливой перетяжкой. Живые жуки покрыты лимонно-желтой восковой пылью.
- 45 (46). Псп. в очень тонкой густой и однообразной гранулировке (зернистой структуре). Длина нкр. лишь в 2 раза больше ширины их в плечах, вершины нкр. закруглены сообща. 9—14. На татарнике *L. cardui* O l.
- 46 (45). Псп. в очень тонкой и густой пунктировке. Тело уже, чем у предыдущего вида; нкр. в 2,5 раза длиннее их ширины в плечах, вершины их закруглены порознь. 5—11. На чертополохе *L. filiformis* F. (*elongatus* G o e z e).
56. *Rhinocyllus* G e g m. Верх покрыт тонкими волосками, обычно образующими на нкр. нерезкий пятнистый рисунок. Живые жуки покрыты коричнево-

желтым налетом. 6,5—7. Юг, юго-восток; на чертополохе.

Rh. conticus schönherri С а р.

57. *Larinus* Germ. (20—22 вида). На сложноцветных, лич. в головках или корзинках. — 1 (32). Гтр. б. м. равномерной толщины или к вершине несколько расширена.

2 (14). Гтр. в 4—5 раз длиннее своей ширины, очень слабо изогнутая, у основания перед глазами с плоским вдавлением, в котором расположен короткий, но б. м. острый киль, обычно не продолженный вперед далее места прикрепления ус.

3 (10). Волоски на нкр. сгруппированы в пятна или продольные полосы, в промежутках между которыми хорошо видна скульптура нкр.

4 (9). Волоски на боковых краях нкр. не образуют светлой каймы. Псп. перед вершиной с сильной перетяжкой.

5 (6). Гтр. снизу со стоячими волосками. Псп. с тонким срединным килем. 4-й промежуток бороздок нкр. приподнят в виде ребрышка, участок диска нкр., лежащий между этими ребрышками, в передней части б. м. плоский. Наибольшая ширина нкр. у плечевых бугорков, от которых они равномерно суживаются к вершине. Волоски на нкр. сгруппированы в многочисленные равномерно расположенные мелкие пятна. Стерниты без голых точек. 11—20. Юг; на чертополохе. *L. latus* Н b s t.

6 (5). Гтр. снизу без стоячих волосков. Псп. без срединного кия или лишь иногда с коротким килем в передней половине, лежащим в бороздке. Все промежутки бороздок плоские, нкр. равномерно выпуклые, бока их слабо закругленные.

7 (8). Волоски на нкр. образуют лишь несколько крупных пятен с неясными очертаниями. 1—2-й стерниты со многими мелкими голыми точками. Псп. с редкими крупными точками, промежутки которых плоские и блестящие, в тонкой пунктировке. Тело коротко-овальное, нкр. от плечевых бугорков до середины почти параллельносторонние, от середины до вершины — закругленно-суженные. 9—13. Юг, юго-восток; на *Echinops* *L. vulpes* O l.

8 (7). Нкр. с многочисленными мелкими волосяными пятнами. 1—2-й стерниты в редких волосках, без голых точек. Псп. в густых мелких точках, промежутки которых местами зернистые или морщинистые, поверхность псп. матовая. Тело удлинненно-овальное, нкр. лишь в вершинной трети закругленно-овальные. 8—12. Центр. *L. brevis* Н b s t.

9 (4). Светлые волоски образуют на наружных промежутках кайму и неясную полосу вдоль 3-го промежутка бороздок нкр. Псп. с очень слабой перетяжкой перед вершиной. Низ в довольно густых светлых волосках. 5—6. Крайний юг УССР, Крым, Сев. Кавказ *L. sibiricus* S c h ö n h.

10 (3). Светлосерые волоски густо и почти равномерно покрывают нкр., среди них на точках бороздок нкр. слабо различимые, мелкие, еще более светлые пятна. Скульптура поверхности нкр. плохо различима. Бока псп. с каймой из густых светлых волосков. Тело удлинненно-овальное, нкр. до середины параллельносторонние, к вершине очень равномерно суженные. Низ покрыт светлыми волосками, на стернитах имеются одиночные голые блестящие точки. 7,5—10,5. Юг, юго-восток. *L. idoneus* S c h ö n h.

11 (2). Гтр. перед глазами (у основания) без вдавления и короткого кия; изредка очень тонкий киль переходит вдоль всей длины гтр., чаще киль вовсе отсутствует.

12 (21). Гтр. б. м. цилиндрическая, тонкая, не короче или едва короче псп., без срединного кия или с очень тонким неполным килем, иногда с очень тонкой срединной бороздкой. Стебелек ус. тонкий и длинный, не короче жгутика.

13 (14). Тело продолговато-овальное; нкр. удлинненные, почти вдвое длиннее своей ширины. Псп. равномерно и очень густо пунктирована, почти матовая. Гтр. ♂ немного короче, а ♀ такой же длины, как и псп. 5—8. На осоте *L. planus* F.

14 (13). Тело яйцевидное или коротко-овальное; нкр. не более чем в $1\frac{3}{4}$ раза длиннее своей ширины в плечах. Псп. в двойной пунктировке.

15 (18). Крупнее — 7—13; псп. почти трапецевидная, так как бока ее очень

- слабо закругленные. Нкр. в $1\frac{3}{4}$ раза длиннее своей ширины. Гтр. слабо изогнутая или почти прямая.
- 16 (17). Гтр. у ♂ почти прямая, у ♀ такой же длины как и псп., у ♀ немного длиннее. Псп. густо и довольно грубо-точечная, промежутки между точками морщинистые. Нкр. с почти параллельными боками и лишь в вершинной трети равномерно закругленно-суженные. 7—10,5. Предкавказье. *L. rectinasus* Petri
- 17 (16). Гтр. ♂ слабо, ♀ явственно изогнутая, у ♂ почти такой же длины, как и псп., у ♀ в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее, от основания и до места прикрепления ус. с тонким килем. Псп. в довольно густых, но не грубых точках, промежутки которых слабо морщинистые и мелко-точечные. Нкр. удлинненно-яйцевидные, от плечевых бугорков к вершине равномерно закругленно-суженные. 8—13. Юг, центр; на чертополохах. *L. sturnus* Schall.
- 18 (15). Мельче — 5—8. Псп. с закругленными боками. Тело короткое, нкр. не более чем в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины. Гтр. заметно изогнутая.
- 19 (20). Згр. и первые 2 стернита покрыты тонкими волосками. Псп. почти в равномерной пунктировке, крупные точки мало заметны. Гтр. почти такой же толщины, как и передние бедра, частично или почти полностью покрыта волосками. 6—8. На чертополохах. *L. jaceae volgensis* Vesk.
- 20 (19). Згр. и первые 2 стернита покрыты волосковидными двулопастными чеш. Псп. в крупных глубоких точках, промежутки между которыми в очень мелкой пунктировке. Гтр. тонкая, изогнутая, у ♂ ♀ почти такой же длины, как псп. и голова, взятые вместе, в очень тонкой пунктировке, почти вся голая, блестящая. 5—7. Юго-восток. *L. beckerti* Petri (*L. unguatus* Cap.).
- 21 (12). Гтр. короткая, обычно не длиннее $\frac{3}{4}$ длины псп., к вершине она часто несколько расширяющаяся, обычно с 1 срединным килем и иногда еще с 2 боковыми.
- 22 (23). 1-й и 2-й стерниты покрыты двулопастными волосковидными чеш. Верх б. м. блестящий, волоски на нкр. лежат равномерно, не образуют пятен и не прикрывают поверхность нкр. Гтр. прямая, с сильным срединным килем, снизу в длинных стоячих волосках. Тело продолговато-яйцевидной формы, сверху очень слабо выпуклое. 6,5—11. Сев. Кавказ, Крым; вредит сафлору. † *L. syriacus* Gyll.
- 23 (22). 1-й и 2-й стерниты покрыты простыми волосками, среди которых лишь иногда встречаются единичные двулопастные чеш. Верх матовый. Гтр. без длинных торчащих волосков.
- 24 (27). Эпистерны згр. покрыты частично или сплошь двулопастными чеш. Длина тела не менее 7 мм.
- 25 (26). Тело овальное, с наибольшей шириной у середины нкр. Гтр. почти прямая. Псп. явственно выпуклая. 7,5—9. Зап. Предкавказье. *L. canescens* Gyll.
- 26 (25). Тело продолговато-яйцевидное, нкр. от плечевых бугорков к вершине равномерно закругленно-суженные. Гтр. слабо изогнутая. Псп. слабо выпуклая. 7—8. Предкавказье. *L. marginicollis* Petri
- 27 (24). Эпистерны згр. покрыты обычными тонкими волосками. Тело коротко-овальное. Длина не более 7 мм.
- 28 (29). Гтр. у ♂ ♀ едва короче псп., с тонким килем. Нкр. очень равномерно покрыты чрезвычайно тонкими и короткими серыми волосками, лишь местами вдоль бороздок нкр. образующими едва заметные более светлые очень мелкие пятна. Живые жуки в красноватом налете. 6—7. На *Centaurea marschalliana*. *L. ruber* Motsch.
- 29 (28). Гтр. значительно короче псп. Нкр. густо покрыты обычными волосками. Живые жуки в желтоватом налете. Длина не более 6 мм.
- 30 (31). Волоски на нкр. образуют мелкие пятна. Гтр. сильно, но равномерно изогнутая, к вершине несколько расширенная. 5—6. Юг, центр. На *Centaurea*. *L. obtusus* Gyll.
- 31 (30). Волоски на нкр. лежат б. м. равномерно, не образуя сколько-нибудь заметных пятен. Гтр. сильно, почти коленообразно изогнутая, к вершине не расширена. 4—5. Юг. *L. minutus* Gyll.

- 32 (1). Гтр. коническая, к вершине явственно суживающаяся, длина ее едва достигает половины длины псп. 4,5—6. Юг, центр. *L. turbinatus* Gyll.
58. *Lachnaeus* Schönh. Тело сверху в длинных торчащих волосках. Гтр. лишь вдвое длиннее своей ширины. 3—3,5. Юг; на *Inula britannica* *L. crinitus* Boh.
59. *Gronops* Schönh. — 1 (4). Нкр. с килевидно приподнятыми 3-м и 5-м промежутками, на них очень короткие, малозаметные торчащие щет. Середина лба между глазами с небольшой ямкой, боковые края лба у глаз не приподняты. Чеш. верхней стороны тела частично с опаловым блеском.
- 2 (3). Псп. поперечная, с закругленными боками и наибольшей шириной впереди середины. Верх в коричневых чеш., каждое нкр. впереди середины со светлым поперечным небольшим пятном; вершинная часть нкр. в светлых чеш. Низ в светлых — белых или желтоватых чеш. Кили нкр. резкие. 3,8—4,3. Юг, юго-восток; на гвоздичных (*Silene*, *Dianthus*). *G. sulcatus* Boh.
- 3 (2). Псп. узкая, не поперечная, почти параллельносторонняя. Верх преимущественно в светлых — серых и коричневато-серых чеш.; нкр. у середины и позади середины с широкими нерезкими светлыми пятнами и общим темным коричнево-черным полукруглым пятном, прерванным на шве. Кили нкр. слабые, тупые. 3—4. *G. lunatus* F.
- 4 (1). Кили нкр. прерванные, разбитые на отдельные бугорки, на этих бугорках довольно длинные приподнятые щет.; предвершинный бугорок нкр. сильный, угловидно выступающий наружу. Лоб сильно вдавлен, боковые его края у глаз высоко приподняты. Псп. поперечная, с наибольшей шириной в передней трети. Верх в однообразных серых или коричневато-серых чеш., у середины с неясным более светлым поперечным общим пятном. 3,5—4,5. Восток и отчасти центр. *G. inaequalis* Boh.
60. *Rhittrrhinus* Schönh. Тело короткое, широкое, в коричневых чеш.; псп. с широкими боковыми выступами, нкр. с грубыми крупными бугорками. 3—3,5. Окрестности Одессы. *Rh. phrygtus* K. Dap.
61. *Myntops* Schönh. Псп. поперечная, грубо скульптурированная, с тонким, но четким срединным килем. Черный, почти голый, часто покрыт буроватым слоем глины. 8—11. Юг *M. carinatus* L.
62. *Liparus* Ol. (4 вида). — 1 (2). Псп. с тонкой и очень густой пунктировкой, у основания в желтоватых волосках, такие же волоски на боках у середины образуют 1—2 небольших пятна. Нкр. с мелкозернистой структурой. Згр. и бр. по бокам с густыми пятнами желтых волосков. Передние голени снаружи закругленные, бедра с зубцами. 11—15. Юг. Лич. на корнях зонтичных; вредит моркови † Долгоносик морковный — *L. coronatus* Goeze
- 2 (1). Псп. с очень тонкой и редкой пунктировкой, верх совершенно голый. Нкр. имеют сложную структуру, состоящую из тонких бороздок, образующих сеточку, и редких точек между ними. Иногда, кроме того, намечаются продольные ряды грубых крупных ямок. Низ почти голый. Передние голени перед вершиной с острым наружным краем. Бедра без зубцов. 12—16. Юг. *L. tenebrioides* Pall.
63. *Lepyryus* Germ. — 1 (2). Крупнее (не менее 14 мм). Передний край псп. с заглазничными лопастями. Нкр. с точечными бороздками, промежутки которых с зернистой структурой. Верх в серых и желтых волосках, пятнистый. 14—16. Север, Поволжье; на ивах. *L. arcticus* Pauck.
- 2 (1). Мельче (не более 12 мм). Псп. без заглазничных лопастей. Нкр. с рядами точек, промежутки которых с очень тонкими зернышками.
- 3 (4). Бр. по бокам с густыми пятнами из светлых чеш. Псп. почти коническая, с резкими светлыми продольными полосами на боках. Верх нкр. в коричневатых, а бока в светлых чеш. На каждом нкр. у середины светлое пятнышко, иногда исчезающее. 7—12. Центр и юг; на ивах *L. palustris* Scop.
- 4 (3). Бр. равномерно покрыто волосами, без пятен. Псп. поперечная, с закругленными боками, без резких боковых полос. Верх в серых и грязно-буроватых волосках, образующих неправильные пятна. Перед вершиной нкр., на месте слияния 4-й и 5-й бороздок, светлое пятнышко. 10—12. Центр и юг. *L. capucinus* Schall.

64. *Hyllobius* Schönh.—1 (4). Диск псп. неровный, с сильным срединным вдавлением и выпуклым коротким срединным килем. Бедра лишь с малозаметными угловидными выступами. Щиток гладкий, блестящий, не покрыт волосками. Волоски на нкр. сгруппированы в мелкие пятна.

2 (3). Волоски низа и верха желтые. Нкр. с явственно обособленными волосяными пятнами, промежутки между пятнами почти голые. Нкр. лишь в 2 раза длиннее своей общей ширины, несколько расширенные кзади, с наибольшей шириной позади середины. Вершины голеней с рядом черных щет. 12—16. Запад, северо-запад и центр; главным образом на ели.

3 (2). Волоски низа и верха белые. Нкр. с мелкими, нерезкими волосяными пятнами, промежутки между пятнами в мелких белых волосках. Нкр. в 2,5 раза длиннее своей общей ширины, почти параллельносторонние. Вершина голеней с рядом коричнево-желтых щет. 11—15. Сибирь, крайний север; на ели, сосне, лиственнице † *H. piceus* De Geer

4 (1). Псп. равномерно выпуклая, без глубоких вдавлений. Щиток в точках и волосках, иногда слабо различим. Бедра с острыми или тупыми, но всегда явственными зубцами. Нкр. с поперечными перевязями или пятнами из светлых волосков.

5 (6). Средние и задние бедра с очень коротким, обычно тупым, но всегда явственным зубцом. Псп. в очень грубых крупных точках с коротким, но сильным блестящим продольным килем. Нкр. с очень грубыми точечными рядами, промежутки которых узкие, не шире самих рядов. Окраска смоляно-черная, ноги коричнево-красные, верх и низ в очень коротких малозаметных волосках, образующих небольшие короткие поперечные перевязи на нкр. Верх блестящий. 9—12. Горные районы Сибири, завезен в Ленинград; вредит бадану † *H. gebleri* Boh.

6 (5). Все бедра с большими и острыми зубцами. Низ и верх всегда в явственных светлых волосках. Окраска коричневая, коричнево-красная или ржаво-красная.

7 (12). Щиток всегда хорошо заметен, полукруглый или треугольный. Нкр. с явственным плечевым бугорком. Длина тела не менее 7,5.

8 (11). Нкр. с б. м. равномерно углубленными точечными бороздками, промежутки которых заметно шире самих бороздок, поверхность промежутков мелко-зернистая. Стерниты на боках с пятнами волосков.

9 (10). Точки псп. мелкие, густые, промежутки между ними сливаются в мелкие продольные морщинки. Псп. с узкой срединной волосяной продольной полоской, бока псп. в довольно густых волосках. Окраска коричневая. 10—13. На сосне, сильно вредит

10 (9). Точки псп. грубые и крупные, промежутки между ними грубо-морщинистые, блестящие. Псп. равномерно покрыта редкими волосками, без срединной продольной полоски. Бока псп. в таких же редких волосках, как и диск. Окраска ржаво-красная. 9—11. На дербеннике (*Lythrum*)

11 (8). Поперечные бороздки нкр. у основания грубые и широкие, к вершине сильно суживающиеся. Промежутки бороздок узкие, морщинистые. Псп. в неглубоких круглых точках, промежутки которых не морщинистые, б. м. плоские. Стерниты равномерно покрыты волосками. 7,5—9,5. На хвойных. † *H. transversovittatus* Goeze (*fatuus* Rossi).

12 (7). Щиток очень маленький, едва различимый. Нкр. без плечевых бугорков, их основание дуговидно вырезано, наружный угол основания нкр. острый. Псп. в очень грубых и густых, местами сливающихся, точках и с коротким срединным блестящим килем. Нкр. с грубыми, назади сильно суживающимися точечными бороздками, промежутки которых узкие. На нкр. перевязи из крупных волосяных пятен. Коричнево-красный. 6—8. Предкавказье, Кавказ. † *H. pinastri* Gyll.

65. *Alophus* Schönh.—1 (2). Нкр. с рядами длинных тонких щет., длина которых почти равна ширине междурядий нкр.; светлые пятна на нкр. слабо заметны. Бока псп. заметно закругленные. 6—7,5. Сев. Кавказ.

66. *Alophus* Schönh.—1 (2). Нкр. с рядами длинных тонких щет., длина которых почти равна ширине междурядий нкр.; светлые пятна на нкр. слабо заметны. Бока псп. заметно закругленные. 6—7,5. Сев. Кавказ. *A. agrestis* Boh.

- 2 (1). Нкр. с очень короткими, слабо заметными торчащими щет., эти щет. значительно короче междурядий. Нкр. обычно с резкими или явственными светлыми пятнами у середины и в предвершинной части; форма этих пятен очень изменчива. Бока псп. слабо закругленные. 6—9. На одуванчике. *A. triguttatus* *vau* Schrank
66. *Hypera* Cap.—1 (2). Псп. к основанию и вершине почти одинаково сильно закругленно-суживающаяся; диск ее заметно выпуклый, особенно у переднего края. Наружный край передних голеней килевидно заострен лишь в вершинной трети. 7—10. Юг, юго-восток. *H. kraatzii* Cap.
- 2 (1). Псп. к основанию сильнее сужена, чем к вершине, сверху слабо выпуклая. Наружный край передних голеней килевидно заострен почти от основания и до вершины. 7,5—10. Юг, юго-восток. *H. spissa* Schönh.
67. *Phytonomus* Schönh. Лич., сходные внешне с гусеницами чешуекрылых, питаются снаружи листьями различных двудольных растений. —
- 1 (20). Нкр. в округлых, овальных или удлинённых и на вершине слегка выемчатых чеш. (рис. 311, g, h).
- 2 (5). Срединная лопасть 1-го стернита, вдающаяся между задними тазиками, не уже поперечника каждой тазиковой впадины. Нкр. с группами коротких темных щет. Чеш. на нкр. короткие, овальные.
- 3 (4). Торчащие щет. на промежутках бороздок нкр. короткие. Нкр. почти параллельносторонние, в передней половине с широким треугольным пятном, наружные бороздки их посредине изогнутые, нечетные промежутки в более светлых чеш. и с очень мелкими малозаметными черными пятнышками. Основание 1-го и 2-го промежутков бороздок с черными бархатистыми пятнами. 5—8. Юг; на *Erodium* и др. зонтичных *Ph. fasciculatus* Hbst.
- 4 (3). Торчащие щет. на промежутках бороздок нкр. длинные. Наибольшая ширина нкр. позади середины, боковые края нкр. покрыты чеш., значительно более светлыми, чем диск. Нечетные промежутки с чередующимися светлыми и черными пятнами. Верх темный. 7—10. На клевере † *Ph. punctatus* F.
- 5 (2). Срединная лопасть 1-го стернита, вдающаяся между задними тазиками, заметно уже ширины каждого тазика.
- 6 (9). Промежутки бороздок нкр. попеременно покрыты светлыми и темными чеш., вследствие чего нкр. имеют полосатую окраску, причем полосы эти частично между собою сливаются или прерваны.
- 7 (8). 2-й промежуток бороздок нкр. лишь у основания темный, на всем остальном протяжении покрыт светлыми чеш. 3-й промежуток лишь у основания светлый, а далее до самой вершины покрыт темными чеш. Наибольшая ширина псп. позади середины. 6. Юго-восток *Ph. evermanni* Fst.
- 8 (7). 2-й промежуток бороздок нкр. лишь у основания светлый или же на всем протяжении сплошь покрыт темными волосками; 3-й промежуток почти на всем протяжении (кроме основания), а 4-й лишь у основания покрыты белыми чеш.; остальные промежутки бороздок темные. Нкр. с длинными торчащими светлыми щет. Наибольшая ширина псп. у середины. 5 *Ph. zebra* Reitt.
- 9 (6). Нкр. имеют мелкопятнистый рисунок или покрыты почти однотонными светлыми или темными чеш.
- 10 (15). Псп. узкая, с параллельными или очень слабо закругленными боками. Нкр. имеют наибольшую ширину позади середины. Задние лапки снизу с бархатистой щеткой.
- 11 (12). Нкр. удлинённые, узкие; их основание лишь немного шире основания псп., у ♂ ♀ наибольшая ширина нкр. позади середины. 3-й промежуток бороздок нкр. несколько более выпуклый, чем смежные с ним. Верх в почти одноцветных желтых чеш., на боках более светлых. Промежутки бороздок с 2—3 рядами коротких щет. 6—8. На *Phellandrium*, *Sium*. . . . *Ph. arundinis* F.
- 12 (11). Основание нкр. значительно шире основания псп. Верх с пестрым рисунком из темных и светлых пятен.
- 13 (14). Темя покрыто вол. Окраска нкр. мелкопятнистая, нечетные промежутки с крупными черными пятнами или сплошь черные; четные промежутки иногда сплошь светлые. Псп. без светлой срединной полосы. 4—6. *Ph. adspersus* F.

- 14 (13). Темя в овальных чеш. Нкр. позади середины с большим светлым поперечным пятном. Псп. с тонкой узкой срединной продольной светлой полосой. 4—5. На различных шавелях. *Ph. rumicis* L.
- 15 (10). Бока псп. заметно закругленные; псп. почти поперечная, выпуклая; наибольшая ширина нкр. у плечевых бугорков или у середины. 1-й и 2-й чл. жгутика ус. равной длины. Промежутки нкр. с мелкопятистым рисунком.
- 16 (19). Щиток большой треугольный, покрыт серебристо-белыми щетинками, гтр. без кия, задние лапки с волосистой щеткой. Нкр. с очень короткими торчащими щет.
- 17 (18). Мельче. Ноги тонкие, голени узкие. Нкр. с короткими, но хорошо заметными торчащими щет. 4—6. Юго-восток. На солончаках *Ph. distinguendus* Boh.
- 18 (17). Крупнее. Ноги более толстые, бедра и голени короче и шире. Нкр. с прилегающими, едва различимыми щет. Тело удлинненное. 6—7. Юго-восток. *Ph. anceps* Boh.
- 19 (16). Щиток очень маленький, узкий, едва различимый. Нкр. параллельносторонние, с хорошо заметными многочисленными торчащими темными щет. Тело короткое, широкое. 5,5—6. Юго-восток *Ph. brevicollis* Sarp.
- 20 (1). Нкр. покрыты двулопастными или глубоко расщепленными чеш. (рис. 311, n, o).
- 21 (24). Псп. сердцевидная, резко поперечная; к основанию очень сильно сужена, с наибольшей шириной в передней половине. Чеш. нкр. вырезанные лишь до середины.
- 22 (23). Нкр. с длинными торчащими волосками. Нечетные промежутки бороздок (1—3—5—7-й) с чередующимися светлыми и темными пятнышками. Окраска тела смоляно-бурая или рыже-бурая, ноги и ус. красноватые. 4—6. Юго-запад.; на зонтичных † *Ph. pastinacae* Rossi
- 23 (22). Нкр. с короткими торчащими щет., с весьма изменчивым рисунком, почти всегда бока в задней половине с большим продолговатым черным пятном. Ус. сплошь красные. 4—5. На лядвенце (*Lotus*). *Ph. plantaginis* De Geer
- 24 (21). Псп. широкая или узкая, с сильно или слабо закругленными боками, но не сердцевидная; к основанию и вершине псп. равномерно суженная; наибольшая ее ширина у середины или, очень редко, позади середины.
- 25 (28). Гтр. у ♂♀ не короче или длиннее псп. 1-й чл. жгутика ус. почти вдвое длиннее 2-го.
- 26 (27). Псп. сильно поперечная, с сильно закругленными боками, ширина ее почти вдвое больше длины. Гтр. с несколькими тонкими продольными киями, разделенными тонкими бороздками. Нкр. покрыты серыми или коричнево-серыми, тонкими, почти до основания расщепленными чеш. и короткими прилегающими к поверхности щет.; у основания вдоль шва узкое темное пятно с неясными очертаниями. 3,5—5. На клевере. † *Ph. meles* F.
- 27 (26). Псп. узкая, не поперечная, со слабо закругленными боками. Гтр. лишь с 1 тонким кием. Нкр. покрыты почти однотонными коричнево-желтыми, зелеными или зеленовато-серыми волосками и несколько приподнятыми тонкими щет. 3—4. На клевере и др. бобовых. † *Ph. nigrirostris* F.
- 28 (25). Гтр. короче псп. 1-й чл. жгутика ус. обычно такой же длины, как 2-й, или едва длиннее его.
- 29 (30). Передние голени с внутренней стороны у середины с острым (♂) или тупым (♀) зубцом, внутренний край голеней двувыемчатый. Темные и светлые волосковидные чеш. нкр. образуют многочисленные продольные линии. Основание 3-го промежутка бороздок всегда черное. Шовный промежуток бороздок покрыт светлыми волосками с многочисленными черными пятнышками. 3—5. На хлопущке (*Silene inflata*) *Ph. arator* L.
- 30 (29). Передние голени на внутренней стороне без зубцов.
- 31 (44). 1-й чл. жгутика ус. такой же длины, как 2-й, или едва длиннее его. Гтр. почти такой же толщины, как передние бедра.
- 32 (35). Середина псп. с простыми тонкими волосками. Нкр. с едва различимыми торчащими щет.
- 33 (34). Нкр. удлинненно-овальные, покрыты двулопастными волосковидными коричневыми или светлыми чеш. Промежутки бороздок нкр. с рядами мало-

- заметных темных мелких пятен. Псп. со слабо закругленными боками. 5,5—7. На подорожнике (*Plantago*) *Ph. elongatus* Р а у к.
- 34 (33). Нкр. коротко-овальные или обратно-яйцевидные, в глубоко-выемчатых светлосерых или желтоватых чеш., обычно с многочисленными мелкими темными пятнами, а в передней половине у шва с темным нерезким треугольным пятном. 3,5—4,5 мм. На *Lathyrus* и *Lotus* *Ph. pedestris* Р а у к.
- 35 (32). Середина псп. покрыта двулопастными волосковидными чеш. Нкр. часто с явственными, довольно длинными торчащими щет. и треугольным темным пятном в передней половине.
- 36 (41). Промежутки бороздок нкр. с хорошо заметными во всей задней половине длинными торчащими волосками. Нкр. сверху почти плоские. Гтр. параллельно-сторонняя. Нкр. ♂ и ♀ почти одинаковой ширины.
- 37 (38). Псп. заметно поперечная, с наибольшей шириной позади середины. Нкр. сверху слабо выпуклые, в желто-серых или коричнево-желтых чеш. 5,5—7. Юго-запад, юг; на клевере † *Ph. murinus* F.
- 38 (37). Псп. слабо поперечная или ширина ее почти равна длине, с наибольшей шириной посредине. Длина не более 5,5 мм.
- 39 (40). Гтр. почти прямая. Псп. со слабо закругленными боками, ширина ее почти равна длине. Вершина стебелька ус. доходит до середины глаза. Бедра частично красноватые. Нкр. в коричневых или рыжих чеш. 4—5,5. Крайний юг, Европ. ч. СССР, Крым, Кавказ, Средняя Азия; вредит люцерне † Долгоносик люцерновый листовой — *Ph. variabilis* H b s t.
- 40 (39). Гтр. явственно изогнутая. Псп. с явственно закругленными боками, слабо поперечная. Стебелек ус. доходят лишь до переднего края глаза. Бедра черные. Нкр. в серых или коричнево-серых чеш. 4—4,5. Степные и лесостепные области Европ. ч. СССР и Казахстана; вредит люцерне † Долгоносик люцерновый степной — *Ph. transsylvanicus* Petri
- 41 (36). Промежутки бороздок нкр. лишь у вершины седва заметными торчащими волосками. Нкр. сверху явственно выпуклые. Гтр. к вершине несколько расширена. Нкр. ♂ явственно уже, чем ♀.
- 42 (43). Псп. сильно поперечная, с широко закругленными боками, ширина ее в $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ раза больше длины, ее основание едва уже основания нкр. Покрыт серыми чеш., пришовное пятно в передней половине нкр. большое и явственное, кроме того нкр. с многочисленными темными пятнышками. Гтр. к вершине заметно утолщена. 5—5,5. Запад, сев.-зап. *Ph. denominandus* Саp.
- 43 (42). Псп. узкая, со слабо закругленными боками, ширина ее не больше длины, ее основание значительно уже основания нкр. Верх в желто-серых чеш., пришовное пятно в передней половине нкр. небольшое и обычно нерезкое. 4—5. Крайний север Европ. ч. СССР, Сибирь *Ph. ornatus* Petri
- 44 (31). 1-й чл. жгутика ус. значительно длиннее 2-го. Гтр. значительно тоньше, чем передние бедра.
- 45 (46). Нкр. в светлосерых двулопастных чеш.; на всех промежутках бороздок длинные торчащие волоски. Нечетные промежутки с многочисленными круглыми мелкими темными пятнами. Все тело, ноги и ус. черные, лишь жгутик ус. частично красноватый. 4—5. На вике. *Ph. victae* Gyll.
- 46 (45). Нкр. в желтых или серо-желтых тонких прилегающих чеш., малозаметные торчащие волоски имеются лишь на нечетных промежутках бороздок. Нкр. с несколькими узкими продольными штрихами. Ржаво-красный, ус. и ноги рыжие. 3. На лядвенце (*Lotus*). *Ph. trilineatus* Maгsh.
68. *Limobius* S c h ö n h. Верх в серых и темных узких, глубоко рассеченных чеш., расположенных пятнами; промежутки бороздок нкр. с длинными тонкими торчащими щет. 2,5—3. *L. borealis* Р а у к.
69. *Coniatus* G e r m. Жуки и лич. на листьях тамариска (*Tamarix*).
- 1 (2). Стебелек ус. доходит до переднего края глаза. Гтр. короткая и почти прямая. 3—4. Юго-восток *C. schrencki* G e b l.
- 2 (1). Стебелек ус. назад не достигает переднего края глаза. Гтр. длинная и б. м. заметно изогнутая.
- 3 (4). Передняя часть лба между глазами едва шире гтр. у места прикрепления ус.; усиковая бороздка прервана у места прикрепления ус. и не продолжена вперед. 3. Юг, юго-восток. *C. sterven* Саp.

4 (3). Лоб в 1,5 раза шире, чем гтр. у места прикрепления ус.; усиковая бороздка на гтр. продолжена впереди места прикрепления ус. 3. Юг, юго-восток *C. splendidulus* F.

70. *Sphenophorus* Schönh. — 1 (2). 5—7-й промежутки бороздок нкр. почти одинаковой ширины. Щет. в точках промежутков мелкие, малозаметные. Крупнее — 10—15. На камыше. *S. abbreviatus* F.

2 (1). 6-й промежуток бороздок нкр. заметно уже 5-го и 7-го. Щет. в точках заметные. Меньше — 6,5—9. На пырее (*Agropyrum repens*).

. *S. striatopunctatus* Goeze
71. *Calandra* Clairv. (*Sitophilus* Schönh.). Сильно вредят, развиваясь в зернах злаков, находящихся в зернохранилищах. Космополиты. В СССР 2 вида.

1 (2). Псп. в редких продолговатых точках, с гладкой (бесточечной) полосой посредине. Окраска темнокоричневая, одноцветная, без пятен. Задние крл. неразвиты (не летает). 2,3—3,5. Важнейший вредитель зерна.

. † Долгоносик амбарный — *C. granaria* L. (рис. 317).
2 (1). Псп. в густых круглых точках; верх матовый или слабо блестящий, нкр. с 2 красноватыми пятнами — за плечевым бугорком и перед вершиной. Задние крылья развиты (летает). 2—2,5. Вредит рису и др. зерну.

. † Долгоносик рисовый — *C. oryzae* L.

72. *Scleropterus* Schönh. Черный, блестящий, лапки и иногда голени коричнево-красные. Промежутки бороздок нкр. с крупными и острыми бугорками, несущими щет. 2,8.

. *S. serratus* Germ.

73. *Rhytidosoma* Steph. Черный, лапки коричневатые. Промежутки бороздок нкр. между бугорками с короткими белыми щет. 1,8—2.
. *Rh. globulus* Hbst.

74. *Crapontus* Lec. В СССР 1 вид. Черный, ус. и вершины голеней красноватые; белые чеш. образуют на нкр. крестообразное пятно. 2,7—2,9. На иван-чае (*Chamenerium angustifolium*). *C. epilobii* Paук.

75. *Ceuthorrhynchidius* Duval. — 1 (2). Задний край псп. и основная нкр. мелкозубчатые. Верх в густых и длинных торчащих щет. Нкр. перед вершиной без угловидного выступа и складки. Наиболее крупный вид. 4. На чертополохах (*Carduus*). *C. horridus* Panz.

2 (1). Задний край псп. и основание нкр. без ряда мелких зубчиков. Нкр. перед вершиной с сильным угловидно выступающим острым бугорком. Мельче (длина не более 3).

3 (4). Лоб между глазами без чеш. Нкр. без чеш., с тонкими волосковидными, б. ч. черными, щет. Тело несколько удлиненное — 2—3,2. На подорожнике

. *C. troglodytes* F.

4 (3). Лоб между глазами в белых чеш. Нкр. с пятнами из белых чеш. и грубыми, преимущественно белыми, щет. Тело короткое — 2—2,5. На тысячелистнике.

. *C. barnevillei* Gren.

76. *Micrelus* Thoms. В СССР 1 вид. Ржаво-красный. 1,7—2. На вереске (*Caluna vulgaris*). Северо-запад. *M. ferrugatus* Perris

77. *Zacladus* Reit. — 1 (2). Передний край псп. впереди перетяжки почти горизонтальный, кверху не загнут. Щет. на бугорках нкр. короткие и едва выступающие над бугорками. 2—3. На герани. *Z. affinis* Paук.

2 (1). Передний край псп. отогнут кверху. Щет. на бугорках нкр. довольно длинные, заметно выступающие над бугорками. 2—2,5.

. *Z. exiguus* Ol.

78. *Coelodes* Schönh. — 1 (2). Бока псп. с небольшим тупым бугорком.

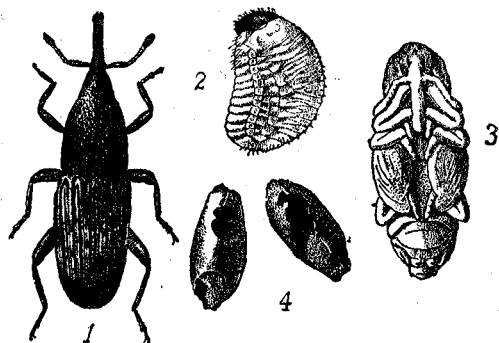


Рис. 317. Амбарный долгоносик — *Calandra granaria* L.: 1 — жук; 2 — личинка; 3 — куколка; 4 — поврежденные зерна. (По Богданову-Катькову и Зверевомб-Зубовскому.)

Коричнево-красный, нкр. обычно с 3 неясными поперечными светлыми волосатыми перевязями. 2—3. На дубе.

2 (1). Бока исп. закругленные, без бугорка. *C. cinctus* Geoffr. (*erythroleucus* Gmel.).

3 (8). Нкр. с заметно выступающим предвершинным бугорком, покрытым тонкой зернистой структурой. Нкр. с б. м. тонкими неглубокими бороздками и обычно с 3 неясными светлыми поперечными перевязями.

4 (5). Нкр. с тонкими бороздками, точки которых слабо различимы, промежутки бороздок плоские. Гтр. черная или с красноватой вершиной, реже сплошь коричнево-красная. 3—3,3. На дубе. *C. ruber* Marsh.

5 (4). Бороздки нкр. с явственными точками; промежутки бороздок слабо выпуклые.

6 (7). Гтр. красная, лишь вершина ее зачерненная. 2—3. На дубе. *C. trifasciatus* Vach.

7 (6). Гтр. черная, изредка у основания красноватая. 2—2,8. На дубе. *C. quercus* F. (*dryados* Gmel.).

8 (3). Нкр. со слабым предвершинным бугорком, не имеющим зернистой структуры. Нкр. кажутся голыми, без волосатых перевязей и лишь в задней половине с явственными мелкими волосковидными чеш. на промежутках бороздок.

9 (10). Крупнее и шире; нкр. коричнево-красные, более темные, чем у *C. rubicundus*, с неглубокими бороздками и с плоскими, сравнительно широкими промежутками; нечетные промежутки имеют 1, четные 3 ряда чеш. Исп. черная; бедра и голени коричнево-красные, лапки б. ч. черные. 2,5—2,8. Север, центр; на березе и иве. *C. nigritarsis* Hartm.

10 (9). Мельче и уже; нкр. красные или оранжево-красные, с очень грубыми бороздками, промежутки которых заметно выпуклые и узкие; все промежутки имеют лишь 1 ряд чеш. (редко на некоторых — четных бывает 2 неправильных ряда). Исп. у переднего края или сплошь красная. Ноги сплошь красные. 1,5—2. Север, центр; на березе. *C. rubicundus* Hbst.

79. *Stenocarus* Thomson. — 1 (2). Лоб между глазами без продольного вдавления. Исп. с небольшим боковым бугорком. Нкр. в темнокоричневых волосках. 2,7—3. Вредит маку (лич. в корнях). † Скрытно-

хоботник корневой маковый — *S. fuliginosus* Marsh.

2 (1). Лоб между глазами с продольным вдавлением. Исп. с сильным большим боковым бугорком. Нкр. в серовато-коричневых волосках. 3—3,8. Юго-запад. Лич. в корнях мака. † *S. cardui* Hbst.

80. *Ceuthorrhynchus* Germ. (Не менее 100 видов). — 1 (18). Жгутик ус. из 6 чл.

2 (7). Нкр. со светлым прищитковым пятном из чеш.

3 (4). Бороздка для вкладывания гтр. глубокая и длинная, достигает згр.; верх и низ в продолговатых пятнах из белых чеш., образующих за серединой нкр. поперечную перевязь. Черный, основание ус., голени и лапки рыжие. 1,5—2. На яснотке (*Lamium*). *C. (Coeliastes) lamii* F.

4 (3). Бороздка для вкладывания гтр. неглубокая, не доходящая до згр. Кроме прищиткового пятна, нкр. не имеют на диске мелких белых пятен и поперечных перевязей.

5 (6). Черный, вершина нкр. красноватая. Светлое прищитковое пятно широкое и короткое, одиночные белые чеш. есть также на предвершинном бугорке нкр., остальная их поверхность в очень коротких и тонких волосках, кажется голой. Исп. со светлой срединной линией. Низ очень густо покрыт белыми чеш. 1,8—2,2. На различных зонтичных. *C. terminatus* Hbst.

6 (5). Нкр. сплошь черные. Светлое прищитковое пятно узкое, длинное, остальная поверхность нкр. довольно густо покрыта коричневыми волосками, среди которых встречаются одиночные серые или белые чеш. Исп. без явственной срединной линии. Низ в желто-серых чеш. 2. На дымянке (*Fumaria*). *C. quercicola* Paук.

7 (2). Нкр. без явственного прищиткового белого пятна; иногда весь прищитковый промежуток в более светлых чеш. Верх довольно густо покрыт серыми волосками.

8 (17). Ноги и гтр. черные.

- 9 (14). Промежутки бороздок нкр. в узких, удлинённых волосковидных чеш., шов иногда гуще покрыт чеш., чем остальная часть нкр. Бока псп. с заметным бугорком.
- 10 (13). Боковой бугорок псп. маленький и острый, не образующий поперечной складки.
- 11 (12). Основание псп. прямое. Верх очень слабо выпуклый. Шов покрыт чеш. не гуще, чем остальная часть нкр. 1,4—1,8. На дымянке (*Fumaria*). *C. mgrinus* Marsh.
- 12 (14). Основание псп. двувыемчатое. Верх равномерно выпуклый. Шов светлый, заметно гуще покрыт чеш., чем остальная часть нкр. 1,3—1,5. На пастушьей сумке (*Capsella bursa pastoris*). *C. floralis* Payk.
- 13 (10). Боковой бугорок псп. в виде небольшой поперечной складки. На нкр. и псп. помимо тонких волосковидных чеш. встречаются нередко одиночные широкие светлые чеш. 2—2,5. *C. rhenanus* Schultze
- 14 (9). Промежутки бороздок нкр. в коротких и широких светлых чеш. Шов не гуще покрыт чеш., чем остальная часть нкр. Боковой бугорок нкр. едва намечен.
- 15 (16). Бороздки нкр. голые. Когтевой чл. задних лапок такой же длины, как 2-й и 3-й вместе. 1,5—1,8. На *Sisymbrium officinale*. *C. pulvinatus* Gyll.
- 16 (15). Бороздки нкр. с рядом белых узких чеш. Когтевой чл. задних лапок несколько короче общей длины 2-го и 3-го. 1,5—2. На *Berteroa incana*. *C. hampei* Bris.
- 17 (8). Гтр. и частично ноги красные; верх в густых светлых удлинённых чеш. 1,5—1,8. На *Sisymbrium officinale*. *C. pyrrhorhynchus* Marsh.
- 18 (1). Жгутик ус. из 7 чл.
- 19 (20). Нечётные промежутки бороздок нкр. с рядами несколько выпуклых бархатистых чёрных пятен. Ус. прикреплены в предвершинной части гтр. Гтр. несколько короче псп. Тело очень широкое, коричнево-чёрное, голени и лапки ржаво-красные. 4,2—4,8. Юг. На шалфее (*Salvia*). *C. (Phrydianthus) toptarius* Germ.
- 20 (19). Нечётные промежутки бороздок нкр. без рядов бархатистых пятен. Гтр. не короче псп.
- 21 (30). Нкр. с пятнами и перевязями из светлых чеш.
- 22 (29). Желобок для вкладывания гтр. доходит лишь до сгр.
- 23 (24). Нкр. позади середины с очень широкой белой поперечной перевязью, занимающей почти $\frac{1}{2}$ нкр. Прищитковое пятно крестообразное. 4. Юг. На *Nonna pulla*. *C. dimidiatus* Friv.
- 24 (23). Нкр. позади середины с неширокой косой перевязью или несколькими светлыми пятнами.
- 25 (26). Бока псп. сплошь покрыты светлыми чеш.; среди них выделяется чёрный боковой бугорок. Прищитковое пятно крестообразное; косая перевязь за серединой и поперечная более широкая перед вершиной белые. 2,8—3,8. На осотах (*Cirsium arvense*, *C. oleracea*) *C. utura* F.
- 26 (25). Бока псп. без сплошного одеяния из светлых чеш.
- 27 (28). Укороченная косая перевязь очень резкая, состоит из 3 пятен и отделена от бокового края нкр. тёмным 9-м промежутком. Верх чёрный. Псп. и задняя половина нкр. с продольными полосами из светлых чеш. Голени и лапки рыжие. 2—2,5. На бурачниковых. *C. asperifoliarum* Gyll.
- 28 (27). Рисунок на нкр. нерезкий, состоит из неясной косой перевязи и многочисленных мелких пятен. Псп. почти вдвое шире своей длины. 2—2,5. На сложноцветных. *C. rugulosus* Hbst.
- 29 (22). Желобок для вкладывания гтр. глубокий, проходит между передними тазиками и достигает середины сгр. Чёрный. Ус., лапки и голени рыже-красные. Низ в белых, верх в темнокоричневых чеш. Нкр. с несколькими светлыми пятнами. 2—2,5. На крапиве. *C. (Cidnorrhinus) quadrimaculatus* L.
- 30 (24). Нкр. без поперечных косых перевязей и пятен на диске, с прищитковым пятном или без него, иногда весь пришовный промежуток в светлых чеш.
- 31 (36). Псп. сильно поперечная, основание её такой же ширины, как и основание

- нкр. Передний край псп. сильно загнут кверху. Нкр. с большим светлым прищитковым пятном.
- 32 (33). Лапки такой же длины, как и голени, рыжие; длина 1-го и 2-го чл. значительно больше их ширины. Верх в серовато-желтых волосковидных чеш.; псп. с 3 продольными полосками. 3,5—4,5. Юг. Лич. в головках мака.
 . . . † Скрытнохоботник маковый — *C. macula-alba* Hbst.
- 33 (32). Лапки короче голеней, темнобурые. Верх в темнокоричневых чеш., иногда с одиночными светлыми чеш. Длина не больше 3 мм.
- 34 (35). Пигидий ♂ ♀ с глубокой продольной бороздкой. 2,2—2,8. На одуванчиках; вредит кок-сагызу † *C. punctiger* Gyll.
- 35 (34). Пигидий без продольной глубокой бороздки. Нкр. с одиночными белыми чеш. 2,2—3 *C. marginatus* F.
- 36 (31). Псп. значительно уже нкр.
- 37 (38). Шов нкр. в густых светлых чеш. Черный, нкр. темнобурые или смоляно-черные, ус. и ноги красноватые. Вдоль середины псп. и на диске нкр. вкраплены белые чеш. 2—2,5. Вредит луку.
 . . . † Скрытнохоботник луковый — *C. jakovlevi* Schultze
- 38 (37). На шве нкр. иногда имеется лишь б. м. короткое прищитковое пятно или его нет вовсе.
- 39 (54). Верх без металлического блеска, покрыт серыми, коричнево-серыми или желтоватыми чеш.
- 40 (45). Бока псп. позади середины без явственных бугорков и выступов.
- 41 (42). Промежутки между густыми и грубыми точками псп. с сильными поперечными блестящими морщинками. Серовато-белые короткие чеш. лежат на промежутках бороздок нкр. двойными рядами. Все бедра без зубцов. 1,8. На *Thlaspi arvense*. *C. gerhardti* Schultze
- 42 (41). Промежутки между точками псп. простые, без морщинок.
- 43 (44). Нкр. с грубыми глубокими бороздками, промежутки которых лишь едва шире самих бороздок, покрыты длинными плотно прилегающими к поверхности волосками. Нкр. на предвершинной выпуклости с явственными многочисленными мелкими блестящими острыми бугорками. Бедра без зубцов. 2,3—3. На рыжике и др. крестоцветных † *C. syrtes* Germ.
- 44 (43). Нкр. с тонкими бороздками, промежутки которых широкие и плоские, с 3—4 рядами плотно прилегающих коротких и мелких волосковидных белых чеш., перед вершиной лишь с едва заметными блестящими зернышками. 3,2—3,8. На крестоцветных † *C. napi* Gyll.
- 45 (40). Бока псп. позади середины с явственным выступом или шипом.
- 46 (51). Псп., как и нкр., равномерно и густо покрыты однообразными светлыми волосками или чеш., почти скрывающими структуру поверхности; нкр. без светлого прищиткового пятна.
- 47 (48). Средние и задние бедра со слабым, но явственным зубцом. Промежутки бороздок нкр. очень широкие, с 3—4 передними рядами коротких светлых чеш. Предвершинная выпуклость нкр. с явственными мелкими и острыми бугорками. 2,5—3. На крестоцветных. † *C. rapae* Gyll.
- 48 (47). Все бедра без зубцов. Промежутки бороздок нкр. не широкие, лишь с 2 рядами чеш.
- 49 (50). Бороздки нкр. также с рядами светлых чеш., лишь немного более тонких и мелких, чем чеш. на промежутках. Нкр. имеют удлиненную форму, с почти прямыми, равномерно к вершине суживающимися боками, перед вершиной с поперечной группой острых бугорков. Зубец на боках псп. очень слабо поперечный. Ког. без зубцов. 2—2,3. Вредит рапсу и семенникам овощных крестоцветных. † *C. assimilis* Paук.
- 50 (49). Бороздки без чеш., промежутки их с 1—2 рядами белых коротких чеш. Боковой бугорок псп. поперечный. Нкр. коротко-овальные 1,3—1,8. Юг.
 *C. parvulus* Bris.
- 51 (46). Верх темный, в малозаметных негустых темных волосках. Псп. в очень тонких и редких серых волосках, не прикрывающих структуру.
- 52 (53). Нкр. без прищиткового светлого пятна; бороздки нкр. с рядом чеш., более светлых, чем на промежутках; псп. в грубых точках, с глубокой срединной бороздкой. Средние и задние бедра с зубцом. Эпимеры срgr. в очень

- густых желтовато-белых чеш. 2—3. Лич. в галлах на корнях крестоцветных. † *C. pleurostigma* Marsh.
- 53 (52). Нкр. с светлым прищитковым пятном. Верх в очень редких волосках. Бедра без зубцов. Низ в очень густых светлых чеш. Псп. узкая, коническая. 1,8—2. *C. cochleariae* Gyll.
- 54 (39). Нкр. с сильным или слабым металлическим блеском, сице, сине-зеленые или оловянно-зеленые.
- 55 (58). Нкр. с небольшим светлым прищитковым пятном.
- 56 (57). Тело удлиненное. Верх черный, с сильным оловянным или темнозеленым блеском. Лапки желто-красные. Нкр. с мелкими пятнами из светлых чеш. Нкр. перед вершиной с поперечным гребневидным рядом зубчиков. Псп. с глубокой срединной бороздкой, покрытой светлыми чеш. Ког. с зубцами. 2,5—3,2. Вредит капусте. † *C. quadridens* Panz. (рис. 318).
- 57 (56). Тело короткое, верх с медным или зеленоватым блеском, лапки коричневые. Нкр. в тонких мелких чеш., без пятен, перед вершиной лишь с группой небольших бугорков. Ког. простые. 2,5. Юг. . . . *C. aeneicollis* Germ.
- 58 (55). Нкр. без прищиткового пятна, сильно блестящие, синие или сине-зеленые. Промежутки бороздок нкр. очень слабо выпуклые или плоские.
- 59 (68). 2-й промежуток бороздок нкр. перед вершиной не расширен, с 1 рядом точек или зернышек.
- 60 (67). Промежутки бороздок нкр. с очень тонкими рядами точек и лишь с 1 рядом тонких волосков.
- 61 (64). Верх в несколько приподнятых волосках, хорошо различимых при осмотре в профиль. Бедра со слабым зубцом.
- 62 (63). Промежутки бороздок с шагреневой поверхностью, совершенно плоские. Черный, нкр. сине-зеленые или зеленые. 2,3—3,2. На крестоцветных. † *C. sulcicollis* Pauc.
- 63 (62). Промежутки бороздок нкр. с мелкими поперечными морщинками, волоски на промежутках длинные. Нкр. черно-синие или черно-зеленые. 1,5—1,8. *C. hirtulus* Germ.
- 64 (61). Верх в вполне прилегающих темных волосках; бедра без зубца.
- 65 (66). Предвершинный бугорок нкр. очень слабый. Нкр. сверху выпуклые. Нкр., а иногда и псп. синева-черные, темные. 1,5—1,8. Вредит крестоцветным. † *C. contractus* Marsh.
- 66 (65). Предвершинный бугорок нкр. явственный. Псп. черная или бронзовая, нкр. яркосиние или сине-зеленые, сильно блестящие. 1,8—2,3. На крестоцветных. *C. erysimi* F.
- 67 (60). Промежутки бороздок нкр. с несколькими рядами, обычно неправильными, тонких светлых пылевидных волосков. Бедра без зубцов. Верх металлически-сине-зеленый, слабо блестящий. Гтр. почти черная. 2,5. *C. viridanus* Gyll.
- 68 (59). 2-й промежуток бороздок нкр. перед вершиной расширен, покрыт густыми точками. Нкр. перед вершиной лишь с очень слабыми бугорками. Длина не менее 2,5 мм.
- 69 (70). У основания нкр. бороздки сильно углублены и значительно более широкие, чем на вершине. Гтр. лишь с очень слабым килем. Низ сине-черный. 2,8—3,2. На *Barbarea vulgaris*. *C. barbareae* Sffr.
- 70 (69). Бороздки от основания до вершины нкр. почти равномерной ширины. Гтр. в баз. части с сильным килем. Низ черный. 2,5. На *Berteroa incana*. *C. ignitus* Germ.
81. *Mononychus* Germ. Верх в черных чеш., с резко выделяющимся белым прищитковым пятном, низ в грязно-желтых чеш.; иногда верх и низ в одноцветных желто-серых чеш. со слабо выделяющимся прищитковым пятном (var. *salviae* Germ.). 4,5—5. На болотных ирисах *M. punctum-album* Hbst.

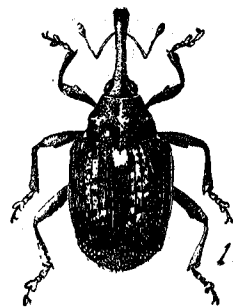


Рис. 318. Стеблевой капустный скрытнохоботник — *Ceuthorrhynchus quadridens* Panz. (По Богданову-Катькову.)

82. *Rhinoncus* Steph. Развиваются на растениях родов *Rumex* и *Polygonum*.—1 (6). Бока псп. без зубца и бугорка. Промежутки бороздок нкр. без явственных рядов бугорков.

- 2 (3). Псп. сильно поперечная. Нкр. короткие, с сильно закругленными боками, с длинным прищитковым светлым пятном из чеш. 2—3,5. Вредит огородному шавелю. † *Rh. pericarpus* L.
 - 3 (2). Псп. слабо поперечная, ее основание значительно уже основания нкр.; нкр. б. м. удлинённые, почти параллельносторонние.
 - 4 (5). Стерниты и пигидий в очень густых белых чеш. Нкр. со светлым прищитковым пятном и многочисленными мелкими светлыми пятнами, иногда со слабо намеченной поперечной перевязью. Мельче — 1,5—2. *Rh. perpendicularis* Reich.
 - 5 (4). Стерниты и пигидий в редких светлых чеш. Нкр. в густых сероватых чеш., со светлой изогнутой поперечной перевязью. Крупнее — 3—3,5. На *Polygonum amphibium* *Rh. albicinctus* Gyll.
 - 6 (1). Бока псп. с б. м. сильным зубцом. Промежутки бороздок нкр. с зернышками или острыми бугорками.
 - 7 (8). Промежутки бороздок нкр. с рядами сильных зубцевидных острых бугорков. Нкр. густо покрыты светлыми волосками, расположенными пятнами, с большим белым прищитковым пятном. 2—2,8. На *Rumex acetosella*. *Rh. castor* Hbst.
 - 8 (7). Промежутки бороздок нкр. с мелкозернистой структурой. Прищитковое пятно малозаметное.
 - 9 (10). Низ и внешние промежутки нкр., а также шов в густых белых чеш. Пигидий в очень тонких темных волосках, кажется голым. Крупнее — 3—3,5. *Rh. inconspicuous* Hbst.
 - 10 (9). Низ и пигидий густо и равномерно покрыты чеш. Нкр. в коричневых, рыжевато-коричневых или коричневатых-серых волосках, образующих иногда неясные пятна. Мельче — 2—2,5. *Rh. bruchoides* Hbst.
83. *Litodactylus* Redt. Черный, ус. и ноги ржаво-красные, все тело в очень густых, плотно сомкнутых чеш., на верхней стороне тела коричневатых, серых и серо-белых, обычно образующих пятна, снизу — снежно-белых. 2—2,5. На водяной елочке (*Myriophyllum verticillatum*). *L. leucogaster* Marsh.
84. *Phytobius* Schönh. На околводных растениях, главным образом различных гречишных (*Polygonaceae*).—1 (2). Передний край псп. прямой, без явственных зубчиков. Верх черный, с белыми пятнами чеш. Пигидий черный, по краям в белых чеш. Ус., голени и лапки желто-красные. 2—2,5. *Ph. comari* Hbst.
- 2 (1). Передний край псп. с 2 небольшими зубчиками.
 - 3 (6). Зубчики переднего края псп. расположены очень близко один от другого, между ними короткая выемка.
 - 4 (5). Псп. в грубых крупных точках. Черный, верх почти голый, нкр. с небольшим прищитковым пятном из чеш. Ког. с сильным зубцом. 1,5. На *Polygonum amphibium*. *Ph. quadrinodosus* Gyll.
 - 5 (4). Псп. в мелких и густых точках. Верх в густых светлых чеш., на нкр. расположенных пятнами. Ког. с очень маленьким зубчиком у основания. 2—2,5 *Ph. granatus* Gyll.
 - 6 (3). Зубчики переднего края псп. расположены на большом расстоянии один от другого (рис. 314, n).
 - 7 (12). Промежутки бороздок нкр. без бугорков.
 - 8 (9). Псп. без срединной бороздки, в густых и сильных точках. Гтр. короткая, лишь в 1,5 раза длиннее своей ширины. Верх кажется почти голым, покрыт тонкими темными волосками, нкр. с белым прищитковым пятном из чеш. Ког. с зубцом. 2,5—2,8. На *Polygonum lapathifolium*. *Ph. quadricornis* Gyll.
 - 9 (8). Псп. со срединной бороздкой. Гтр. не менее чем в 2 раза длиннее своей ширины. Нкр. с пятнами из чеш. Ког. без зубца.
 - 10 (11). Гтр. в 3 раза длиннее своей ширины; срединная бороздка псп. слабая. Ноги сплошь желто-красные. 1,5—2. На *Polygonum hydropiper* *Ph. waltoni* Boh.
 - 11 (10). Гтр. лишь вдвое длиннее своей ширины. Срединная бороздка псп. силь-

- ная. Бедра черные, голени коричнево-красные. 1,5—1,8 *Ph. canaliculatus* F å h g.
- 12 (7). Наружные промежутки бороздок нкр. с небольшими бугорками.
- 13 (14). Бедра черные. Продольная бороздка псп. у середины прервана. Диск псп. почти голый. 1,5—2. На *Polygonum persicaria* *Ph. quadrituberculatus* F.
- 14 (13). Бедра красновато-желтые. Продольная бороздка псп. сильная, не прерванная. Диск псп. с небольшими пятнами из желтоватых чеш., имеющих металлический блеск. 2 *Ph. velaris* G y l l.
85. *Tapinotus* S c h ö n h. В роде 1 вид. 3—4. На *Lysimachia vulgaris* (у воды) *T. sellatus* F.
86. *Poophagus* S c h ö n h. В СССР 3 вида. —1 (2). Тело крупное, относительно широкое. Верх в одноцветных серых чеш. 4—5. Юго-восток. *P. robustus* F s t.
- 2 (1). Тело удлиненное, более узкое. Нкр. с нерезким рисунком из сливающихся небольших птрихов и пятен. Длина не более 3,5 мм.
- 3 (4). Тело в серо-белых чеш. Псп. с очень слабой продольной бороздкой. Ноги тонкие, но не длинные. Лапки значительно более короткие, чем голени; когтевой чл. короче 3 первых чл. Ког. обычные. 2,5—3,5 *P. stisymbrit* F.
- 4 (3). Тело в коричнево-желтых чеш. Псп. с глубокой продольной бороздкой. Тело узкое, удлиненное, ноги очень тонкие и длинные. Лапки почти такой же длины, как и голени; когтевой чл. почти такой же длины, как и остальные, взятые вместе. Ког. очень длинные, тонкие. 3,5. Юг *P. hopffgarteni* T o u r n.
87. *Drupenatus* R e i t. В роде 1 вид. Верх покрыт тонкими чеш. Поверхность нкр. со слабым металлическим блеском. 3—4. Юг. На *Nasturtium officinale* *D. nasturtii* G e r m.
88. *Marmaropus* S c h ö n h. В роде 1 вид. Тело массивное, почти параллельностороннее. Густо покрыто однообразными серыми чеш. 3—3,5 *M. besseri* G y l l.
89. *Amalorrhynchus* R e i t. В роде 1 вид. Тело покрыто светлосерыми плотно сомкнутыми чеш. и волосками. Псп. без бокового зубчика. Бедра без зубцов (форма тела напоминает мелких *Ceuthorrhynchus*). 1,2—1,6. На *Nasturtium amphibium*. *A. melanarius* S t e r p h.
90. *Amalus* S c h ö n h. Черный, ус., ноги и нкр. сплошь или частично коричнево-красные. Низ в густых белых чеш., в таких же чеш. шов нкр. 1,5—1,8. *A. haemorrhous* H b's t.
91. *Orobitis* G e r m. Нкр. кажутся голыми, покрыты почти прозрачными редкими и тонкими чеш. Верх черно-синий. 2—2,4. На фиалках *O. cyaneus* L.
92. *Baris* G e r m. (Около 22—25 видов). —1 (10). Окраска металлическая — синяя или зеленая.
- 2 (3). Тело длинное и узкое; нкр. в $2\frac{1}{2}$ раза длиннее псп., с тонкими равномерно углубленными бороздками, промежутки которых с едва заметными рядами точек, несущих очень мелкие тонкие белые волоски (увел. $\times 20$). Псп. в мелких, негустых точках. Бока пгр. имеют точечную структуру. Синий или фиолетово-синий. 3—4. Юг, юго-восток (степь); на крестоцветных *B. janthina* V o h.
- 3 (2). Тело имеет овальную или эллиптическую форму. Нкр. в $2-2\frac{1}{4}$ раза длиннее псп.
- 4 (7). Псп. в негустых точках, промежутки которых значительно больше самих точек. Бока пгр. в грубых удлиненных точках, частично сливающихся в продольные морщинки. Сине-зеленые, блестящие.
- 5 (6). Нкр. удлинено-яйцевидные, позади плеч заметно расширенные, бороздки их почти равномерно углубленные, точки бороздок б. м. явственные. Плечевой бугорок слабый. Псп. заметно уже нкр., в редких и неглубоких точках. 3,5—4. На крестоцветных; вредит брюкве и капусте † *B. lepidii* G e r m.
- 6 (5). Нкр. овальные, плечевые бугорки развиты. Бороздки перед вершиной слабые, частично почти сглаженные. Псп. почти такой же ширины, как и осно-

- вание нкр., в неравномерных точках, с гладкой срединной линией и с каждой стороны у основания с 2 мелкоточечными участками. 3,5—4. На крестоцветных; вредит капусте, рапсу, брюкве. † *B. coerulescens* S c o p.
- 7 (4). Псп. равномерно и густо покрыта мелкими точками, промежутки между которыми не больше самих точек (местами точки соприкасаются). Бока пгр. в мелких густых точках. Окраска темнозеленая или темносиняя, верх слабо-блестящий.
- 8 (9). Псп. почти такой же ширины, как и нкр., почти параллельносторонняя, со слабо закругленными боками, лишь в вершинной четверти суженная. Промежутки бороздок нкр. в мелких, у вершины слабо заметных точках. 3—4. Юг. *B. pteicornts* M a r s h.
- 9 (8). Псп. явственно уже нкр., бока ее от основания к вершине закругленно-суженные. Промежутки бороздок нкр. в явственных точках. 3,5—4,5. Юг; на *Reseda luteola*. *B. concinna* M a r s h.
- 10 (1). Окраска неметаллическая, черная, смоляно-черная или красная.
- 11 (12). Верх и низ густо покрыты коричневатými и белыми чеш., образующими на нкр. пятнистый рисунок. Гтр. тонкая, длинная, не короче псп. 2,5—4. Юг; на различных маревых, вредит свекле. . . . † *B. scolopacea* G e r m.
- 12 (11). Верх голый или с едва заметными волосками или чеш. Гтр. обычно короче псп.
- 13 (14). Промежутки бороздок нкр. с поперечными ямками. Бороздки нкр. очень глубокие и грубые. Псп. в крупных глубоких и густых точках. 3—4,5. Центр, юг; на полыни † *B. artemisiae* H b s t.
- 14 (13). Промежутки бороздок нкр. с 1—2 рядами крупных точек.
- 15 (16). Вершинная половина нкр. красная. Ноги черные. 3—4. Центр, юг. . . . *B. analis* O l.
- 16 (15). Нкр. сплошь черные или смоляно-черные.
- 17 (18). 2—6-й промежутки бороздок нкр. с 2—3 неправильными рядами точек. Псп. в густых мелких точках. Тело коротко-овальное. 5—6. Юг; вредит капусте † *B. carbonaria* V o h.
- 18 (17). Лишь 3-й промежуток бороздок нкр. иногда с двойным рядом точек; на остальных промежутках лишь по 1 правильному ряду точек.
- 19 (20). Псп. в чрезвычайно тонких и редких рассеянных точках, промежутки между которыми значительно больше самих точек. Нкр. с очень тонкими бороздками, за края которых выходят крупные точки. Верх матовый. Тело коротко-овальное. 4—6. Юг, на мальвах, вредит алтею † *B. timida* R o s s i
- 20 (19). Псп. в б. м. густых точках. Бороздки нкр. глубокие и грубые, лишь иногда у вершины более слабые, точки в бороздках незаметные, не выходящие за края бороздок. Верх б. м. блестящий. Не больше 4 мм.
- 21 (22). Нкр. позади основания со слабым, но явственным поперечным вдавлением. Основание 3-го и 5-го промежутка бороздок с небольшими пятнышками из светлых чеш. Псп. почти квадратная со слабо закругленными боками и узким коротким гладким срединным килем. Верх слабо блестящий. 3—4 *B. morto* V o h.
- 22 (21). Нкр. без поперечного вдавления. Псп. с равномерно закругленными точками, без срединного кия.
- 23 (24). Верх сильно блестящий. Псп. равномерно точечная, у вершины значительно гуще, чем посредине. Точки в бороздках нкр. неразличимые. 2,8—3,5. На крестоцветных; вредит брюкве, репе † *B. laticollis* M a r s h. (*picina* G e r m.)
- 24 (23). Верх слабо блестящий. Псп. почти равномерно покрыты мелкими точками. Точки бороздок нкр. явственные. 3—4 . . *B. atramentaria* V o h.
93. *Ulobaris* R e i t. Коричнево-красный. Бороздки нкр. с глубокими поперечными морщинками. 4,5—6. Юго-восток; на маревых, вредит свекле † *U. loricata* V o h.
94. *Limnobaris* V e d e l. На однодольных, главным образом на осоках (на сырых лугах). — 1 (2). Белые волоски на промежутках бороздок нкр. образуют почти сплошные тонкие линии, так как каждый волосок доходит до основания следующего. 2-й промежуток с 2—3 неправильными рядами волосков. Все боко-

- вые части низа густо покрыты грязно-белыми чеш. 3,5—4,5 *L. pilistriata* Steph.
- 2 (1). Белые волоски на промежутках бороздок нкр. очень мелкие и короткие, между отдельными волосками имеются значительные промежутки. 2-й промежуток лишь с 1 рядом волосков.
- 3 (4). Эпимеры срг., эпистерны згр. и 3 последних стернита очень густо покрыты белыми чеш.; 1-й и 2-й стерниты и остальные части груди в очень редких тонких чеш. 3,5—4 *L. T-album* L.
- 4 (3). Все боковые части груди и стернитов сплошь покрыты очень густо белыми чеш. 3,5—4 *L. pusto* Boh.
95. *Coryssomerus* Schönh. В СССР 1 вид. Овальный, ус., голени и лапки красноватые, тело в серо-желтых, белых волосках и чеш., верх сильно пятнистый. 2,6—3,2. На тысячелистнике, ромашке *C. capucinus* Веск.
96. *Euryommatus* Roger. Тело удлинено-овальное, черное. Низ в серо-белых чеш., сверху сильно пятнистый. Вершина гтр., ус. кроме булавы, голени и лапки ржаво-красные. 3—5. На пихте *E. mariae* Roger.
97. *Gasterocercus* Laporte. В СССР 1 вид. Коричнево-черный, густо покрыт коричневыми, белыми и почти черными крупными чеш., образующими пятнистый рисунок. Нкр. позади середины с нерезкой поперечной светлой перевязью. 5—10. В древесине и заболони дуба † *G. depressirostris* F.
98. *Cryptorrhynchus* Illiger. Смоляно-черный, покрыт темными и светлыми чеш. и короткими щет. Нкр. со сложным мелкопятнистым рисунком. 5,5—9. Лич. в ветках ольх и ив, реже — берез † *C. lapathi* L.
99. *Acalles* Schönh. В древесине мертвых или больных деревьев (главным образом дуба). — 1 (2). Передние голени на внутренней стороне двувыемчатые, их вершины загнуты внутрь. Нкр. с многочисленными бугорками. Псп. слабо покрыта чеш., местами голая, вдоль боков со светлой полоской из чеш. 2,5—4. *A. camelus* F.
- 2 (1). Передние голени прямые, их вершины не загнуты внутрь.
- 3 (6). Псп. равномерно выпуклая, без явственной продольной бороздки. Верх в длинных торчащих булавовидных щет.
- 4 (5). Торчащие черные щет. расположены неравномерно, на 2-м и 4-м промежутках сгруппированы в 2 пятна. Вершинная часть нкр. в белых чеш. Крупнее. 2—3 *A. turbatus* Boh.
- 5 (4). Торчащие щет. расположены равномерно и не образуют пятен; нкр. позади середины с узкой поперечной светлой перевязью. Мельче — 1,5—2,5 *A. lemur* Germ.
- 6 (3). Псп. с продольной срединной бороздкой, диск ее с крупными черными пятнами из чеш. Верх в очень коротких малозаметных торчащих щет. 3-й промежуток нкр. у основания с небольшим темным пятном из чеш. 2—3 *A. roboris* Curt.
100. *Trachodes* Germ. Коричнево-черный, гтр., ус. и лапки ржаво-красные; все тело в густых мелких светлых и темных, плотно прилегающих чеш., верх в многочисленных крупных торчащих уплощенных щет., сгруппированных в пятна. 3—4. На мертвых и отмирающих частях деревьев . . . *T. hispidus* L.
101. *Anoplus* Schönh. — 1 (4). Промежутки бороздок нкр. с рядами небольших белых щет.
- 2 (3). Щет. на промежутках бороздок нкр. очень короткие, длина их не больше $\frac{1}{2}$ ширины промежутков бороздок. Крупнее — 2,5. На ольхе. *A. roboris* Sffr.
- 3 (2). Щет. на промежутках бороздок нкр., довольно длинные, почти такой же длины, как ширина промежутков. Мельче — 1,8—2. На ольхе *A. setulosus* Kirsch.
- 4 (1). Верх в едва заметных, очень тонких темных волосках, кажется голым, промежутки бороздок без рядов светлых щет. 2. На березе. *A. plantaris* Naezen.
102. *Pissodes* Germ. — Смолевки. Лич. развиваются под корой хвойных деревьев, иногда в шишках. Сильно вредят. — 1 (8). Псп. с явственными задними углами.
- 2 (5). Задние углы псп. острые (рис. 314, O). Основание псп. сильно двувыемчатсе.

- 3 (4). Точки нкр. неравномерно глубокие, некоторые в виде глубоких ямок. (рис. 314, а). Нечетные промежутки бороздок заметно шире и выпуклее четных. Нкр. с широкой желтой поперечной перевязью за серединой (рис. 314, G). Ржаво-бурый. 7—10. Запад, Кавказ; на пихте, сосне, ели † Смолевка пихтовая — *P. piceae* Ill.
- 4 (3). Точки нкр. б. м. равномерно углубленные, мелкие. Нечетные промежутки бороздок нкр. едва шире четных. Нкр. с 2 поперечными перевязями, задняя перевязь обычно у шва беловатая, снаружи желтая. Темнобурый. 5—7. На сосне † *P. notatus* F.
- 5 (2). Задние углы псп. тупые или прямые. Основание псп. слабо двувыемчатое.
- 6 (7). Нкр. с грубыми глубокими четырехугольными точками (рис. 314, б). Псп. едва уже основания нкр. Темнобурый или ржаво-бурый. Нкр. с 2 явственными перевязями из желтых или оранжевых чеш. (рис. 314, K). 7—9. На сосне, ели и лиственнице † *P. pini* L.
- 7 (6). Нкр. с мелкими неглубокими точками (рис. 314, с). Красно-бурый; верх обильно покрыт чеш., перевязи нерезкие, передняя обычно разбита на 2 пятна, задняя широкая, почти полная, у шва белая, посередине и снаружи оранжевая. 5—6. В шишках сосны † *P. validirostris* Gyll.
- 8 (1). Задние углы псп. слабые, округленные (рис. 314, P).
- 9 (10). Смоляно-черный. Нкр. с 2 бледножелтыми перевязями. Псп. перед основанием с плоским виллообразным вдавлением (рис. 314, P); 3—5-й промежутки бороздок нкр. несколько выпуклее остальных. 5—6. Север; на ели *P. hercyniae* Hbst.
- 10 (9). Ржаво-красный. Нкр. с 1 большим темным пятном или перевязью близ середины (рис. 314, H). Псп. негусто точечная, у основания с небольшой ямкой. 3,5—5. На сосне † *P. piniphilus* Hbst.
103. *Magdalis* Germ. Лич. развиваются в тонких ветках деревьев и кустарников. Многие виды вредят молодым плодовым и лесным деревьям. — 1 (4). Гтр. короткая и прямая, не длиннее головы. Бедра без зубцов. Ког. простые.
- 2 (3). Ус. прикреплены у основания гтр. Бока псп. без угловидного выступа и бугорков; черный, нкр. черно-синие или черно-зеленые. 3,5—4. На черном тополе (*Populus nigra*) *M. nitidipennis* Boh.
- 3 (2). Ус. прикреплены на некотором расстоянии от глаз, почти у середины гтр. Бока псп. позади середины с шипом или бугорком. Тело сплошь черное, ус. рыже-желтые, булава темная. 2—3,5. На плодовых деревьях: яблоне, сливе, абрикосе, вишне, айве, рябине, а также на розах. † *M. ruficornis* L. (*pruni* L.).
- 4 (1). Гтр. длиннее головы, изогнутая. Ког. часто с зубцом.
- 5 (12). Щиток лежит в плоскости нкр., почти полностью заполняя ямку между нкр. и почти достигая переднего их края. Окраска черная, без металлического блеска.
- 6 (9). Булава ус. тонкая, овальная, небольшая, жгутик у ♂ и ♀ значительно длиннее булав. Ког. с зубцом. Верх покрыт тонкими волосками.
- 7 (8). Передние бедра без зубцов. Верх в серых, едва заметных волосках. Средние бороздки нкр. перед вершиной укорочены; перед вершиной нкр. имеется небольшая площадка, лишенная бороздок. 2—3. На дубах. *M. quercicola* Ws.
- 8 (7). Передние бедра ♂ с зубцом. Верх в коричневатых тонких, но вполне явственных волосках. Ус. сплошь желтые, редко несколько затемненные. Лишь 4-я и 5-я бороздки нкр. перед вершиной несколько укорочены. 2—3,5 *M. flavicornis* Gyll.
- 9 (6). Булава ус. у ♂ очень большая, значительно больше жгутика, густо покрыта торчащими волосками. Тело удлиненное, ког. без зубцов. Бока псп. без выступов и шипов.
- 10 (11). Жгутик постепенно переходит в булаву, так как 6-й и 7-й чл. жгутика расширены, причем 7-й чл. почти такой же ширины как и булава, а 6-й лишь немного уже 7-го. 3—3,5. *M. barbicornis* Latr.
- 11 (10). Лишь 7-й чл. жгутика ус. расширен и покрыт торчащими волосками. 3,5—4 *M. mixta* Desbr.
- 12 (5). Щиток сильно углублен или сильно покат впереди, лежит всегда, хотя бы

- частично, ниже плоскости нкр. и не заполняет всей ямки между основаниями нкр.
- 13 (18). Бока псп. в передней половине с шипами, килями или выступами, окруженными грубой зернистой скульптурой. Окраска сплошь черная, без металлического блеска.
- 14 (15). Псп. почти параллельносторонняя, почти у самых передних углов с сильными, направленными наружу, зубцами. Промежутки бороздок нкр. плоские и шире самих бороздок. 2,5—4,5. На вязе † *M. armigera* Geoffr. (*aterrima* L.).
- 15 (14). Псп. у передних углов без зубцов, но в передней четверти по бокам с килем, выступом или рядом очень грубых зернышек. Промежутки грубых и глубоких бороздок нкр. сильно выпуклые и покрыты грубыми морщинками. Бедра с зубцами, ког. с зубцами.
- 16 (17). Бока псп. в передней четверти с короткой острой, впереди изогнутой складкой. 4,5—6,5. Юг *M. caucastica* To u g n.
- 17 (16). Бока псп. в передней четверти с острым бугорком, покрытым зернистой скульптурой. Бороздки нкр. резкие, у основания сильно углубленные. 3,5—6. На березе *M. carbonaria* L.
- 18 (13). Бока псп. впереди без выступов, зубцов и килей.
- 19 (22). Промежутки бороздок нкр. густо- и тонко-морщинистые или очень мелко-зернистые, без явственных точек. Бока згр. без густых светлых волосовидных чеш. Окраска черная, верх матовый.
- 20 (24). Промежутки тонких и неглубоких бороздок нкр. шире самих бороздок. Гтр. тонкая, длинная и заметно изогнутая. 2,5—4. На плодовых деревьях † *M. cerasti* L.
- 21 (20). Промежутки глубоких и сильно точечных бороздок нкр. узкие, не шире самих бороздок. Гтр. относительно короткая, очень слабо изогнутая. 2,5—3,3. На дубе *M. exarata* H. B r i s.
- 22 (19). Промежутки бороздок нкр. тонко шагреневанные и с явственной пунктировкой.
- 23 (24). Верх, ноги и ус. рыже-красные. Бока згр. без густых светлых волосовидных чеш. 3,5—4,5. На сосне *M. rufa* G e r m.
- 24 (23). Окраска сплошь темная — черная, темносиняя или темнозеленая.
- 25 (28). Черный, без металлического блеска. Промежутки бороздок нкр. с рядом точек. 1-й и 2-й стерниты сплошь в грубых и глубоких точках.
- 26 (27). Эпимеры згр. покрыты белыми двулопастными (волосовидными) чеш. Промежутки бороздок нкр. узкие, не шире самих бороздок, с простой (не рашилеvidной) пунктировкой. Крупнее — 5—9. На больных соснах. *M. temnonia* G y l l.
- 27 (26). Боковые части згр. покрыты тонкими, не редкими волосками, как и остальная поверхность низа, без густых светлых серебристых двулопастных чеш. Промежутки бороздок едва шире самих бороздок, с почти правильными рядами точек. Основание нкр. от середины к наружному переднему углу прямое. Тело узкое. Мельче — 3—4. На соснах *M. linearis* G y l l.
- 28 (25). Окраска тела сплошь или частично металлическая, темносиняя или темно-зеленая. Обычно бока згр. покрыты сплошь или частично густыми светлыми серебристыми двулопастными волосковидными чеш.
- 29 (38). Глаза слабо выпуклые, не выступают резко из общего контура головы.
- 30 (33). Основание каждого нкр. сильно дуговидно закруглено. Голова в густых и явственных точках. Гтр. заметно изогнута.
- 31 (32). Промежутки бороздок нкр. с одним рядом точек, несущих впереди зернышко (т. наз. рашилеvidные точки). Крупнее — 3,5—5. На соснах *M. frontalis* G y l l.
- 32 (34). Промежутки бороздок нкр. с 1 или 2 рядами простых точек. Мельче — 3—3,5. На соснах. *M. duplicata* G e r m.
- 33 (30). Основание (передний край) каждого нкр. от середины до наружного края почти прямое, внутрь (к щитку) закруглено. Голова в редких, слабых и мало-заметных точках. Гтр. слабо изогнута.
- 34 (35). Псп. в тонкой и умеренно густой пунктировке. Точки нигде не соприкасаются. 8-я бороздка нкр. на вершине не углубленная, промежутки бороздок

- нкp. плоские, не морщинистые и обычно с неправильно пунктированными промежутками. Основание нкp. с сильным поперечным вдавлением. Стебелек ус. рыже-красный. Окраска почти черная, нкp. с синим или зеленоватым блеском. 3,2—5. На хвойных. *M. nitida* Gyll.
- 35 (34). Псп. в густых и глубоких точках, на боках псп. точки соприкасаются. 8—10-я бороздки нкp. на вершине сильно углублены. Промежутки бороздок нкp. матовые, с тонкими поперечными морщинками и 1—2 правильными рядами точек. Стебелек ус. черный. Низ темный, верх темносиний или темно-зеленый.
- 36 (37). Гтр. короче и толще, у ♂ с малозаметной пунктировкой. 6-я и 7-я бороздки нкp. назади несколько укорочены. 3,5—5. На соснах . . . *M. violacea* L.
- 37 (36). Гтр. несколько длиннее и тоньше, равномерно изогнутая, у ♂ с явственной пунктировкой. 6-я бороздка нкp. перед вершиной соединена с 5-й, а 7-я с 4-й. 4—4,5. Север *M. cyanea* Seidl.
- 38 (29). Глаза сильно выпуклые, выступающие из общего контура головы. Промежутки бороздок нкp. в грубых и густых точках, образующих на каждом промежутке 2—3 ряда или иногда спутанных. Верх темносиний или зеленый. 4—5. На хвойных *M. phlegmatica* Hbst.
104. *Cossonus* Clairville. Развиваются в древесине мертвых и больных деревьев (главным образом ив и тополей).—1 (2). Промежутки бороздок нкp. значительно шире самих бороздок. Гтр. почти вдвое длиннее головы. Наиболее узкая часть гтр. вдвое длиннее расширенной вершинной ее части. Псп. в редкой и тонкой пунктировке. 4,5—6 *C. paralleleptepedus* Hbst.
- 2 (1). Промежутки бороздок нкp. узкие, не шире самих бороздок. Гтр. более короткая, лишь немного длиннее головы.
- 3 (4). Верх уплощенный. Узкая часть гтр. несколько длиннее, чем ее расширенная вершинная часть. Пунктировка псп. неравномерная, в срединном вдавлении и на боках значительно более грубая, чем в остальных частях диска. 4,5—5 *C. linearis* F.
- 4 (3). Верх равномерно выпуклый, узкая часть гтр. не длиннее, чем ее расширенная вершинная часть. Псп. равномерно и довольно грубо-точечная. 5—6. *C. cylindricus* Sahlb.
105. *Dryophthorus* Schönh. В Палеарктике 1 вид. Верх матовый в серых волосках и чеш.; нкp. с грубо-точечными бороздками и килевидно возвышенными их промежутками. 3—4. В мокрой гниющей древесине гл. обр. хвойных деревьев. *D. corticalis* Paук.
106. *Codiosoma* Bedel. В Палеарктике 1 вид. Коричнево-черный, блестящий, верх с приподнятыми волосками; 3,5. В гниющей древесине и деревянных частях построек † Долгоносик-трухляк—*C. spadic* Hbst.
107. *Eremotes* Wollaston. В мертвой и большой древесине лиственных и хвойных деревьев.—1 (8). Гтр. параллельносторонняя или коническая. Глаза круглые, сильно выпуклые.
- 2 (7). Нкp. на вершине простые, без складки на 7-м промежутке, с глубокими точечными бороздками, промежутки которых равномерно-выпуклые или со слабыми (плоскими) киями, с рядами тонких точек.
- 3 (6). Верх почти голый. Длина тела не менее 4—4,5 мм.
- 4 (5). Псп. удлинненная, длиннее своей ширины, в грубой, по бокам морщинистой, пунктировке, впереди с явственной перетяжкой. Промежутки бороздок нкp. килевидно возвышенные, с рядом явственных точек. Булава ус. шире жгутика. 4—4,5. *E. elongatus* Gyll.
- 5 (4). Длина псп. едва больше ее ширины, диск ее в тонких точках, впереди сверху перетяжка слабая. Промежутки бороздок нкp. слабо выпуклые. Булава явственно шире жгутика. 4 *E. ater* L.
- 6 (3). Верх покрыт тонкими, мелкими, но явственными пылевидными волосками. Нкp. с почти плоскими промежутками, имеющими отчетливые ряды точек. Псп. в тонкой густой пунктировке. Черный, ус. и ноги красноватые. Мельче—2,5. Юг *E. punctulatus* Boh.
- 7 (2). Нкp. перед вершиной со складкой, образованной 7-м промежутком. Гтр. коническая, немного длиннее своей ширины. 2,5—3. На гнилых дубах, вязах и др. лиственных деревьях *E. reflexus* Boh.

8 (1). Гтр. коническая, такой же длины, как и голова. Глаза совершенно плоские. Скат нкр. покрыт очень тонкими и редкими волосками. Псп. почти квадратная, в грубых точках. Промежутки бороздок нкр. с очень тонкими мало заметными точечными рядами. 3,2—3,8. В мертвой древесине сосен и елей *E. porcatus* Germ.

108. *Rhyncolus* Steph. В мертвой древесине, деревянных постройках и т. п.

1 (2). Жгутик ус. из 6 чл. Промежутки бороздок нкр. вдоль внешнего края и у вершины приподняты в виде тонких килей. Верх коричневый, блестящий. 3. В мертвой древесине лиственных пород и постройках † *Rh. culinaris* Germ.

2 (4). Жгутик ус. из 7 чл. Промежутки бороздок нкр. простые.

3 (4). Все бедра сильно расширены, снизу с тупым зубцом. Глаза плоские; булава ус. узкая, голая, лишь на вершине с волосками. 3. В мертвой древесине *Rh. truncorum* Germ.

4 (3). Бедра узкие, снизу без зубцов. Глаза б. м. явственно выпуклые; булава ус. овальная, в волосках.

5 (8). Усиковая бороздка направлена косо под глаз. Передние голени параллельносторонние. Псп. с закругленными боками, передний ее край с явственной перетяжкой.

6 (7). Длина нкр. едва вдвое больше их общей ширины. Промежутки бороздок с явственным одним рядом точек. Бока псп. заметно закругленные, с наибольшей шириной посередине. 3—3,3. В гнилой древесине лиственных пород *Rh. lignarius* Marsh.

7 (6). Длина нкр. значительно больше чем вдвое превышает их общую ширину. Промежутки глубоких точечных бороздок с едва заметными рядами точек. Бока псп. слабо закругленные, с наибольшей шириной позади середины. 4. В полых стволах старых дубов, вязов и др. лиственных пород *Rh. turbatus* Boh.

8 (5). Усиковая бороздка расположена параллельно верхней стороне гтр. Внутренний край передних голеней двувыемчатый. Бока псп. слабо закругленные. Длина псп. заметно больше ее ширины. Гтр. сравнительно короткая, толстая, цилиндрическая. Глаза выпуклые. 3,5—4. В гнилых дубах *Rh. cylindrus* Boh.

109. *Curculio* L. (*Balaninus* Germ.).—1 (6). Мелкие формы, длина тела не более 2,5. Бока сртр. и згр. (эпимеры и эпистерны) очень густо покрыты белыми чеш. Булава очень плотная и короткая. Основной цвет тела черный, верх б. ч. покрыт очень редкими и тонкими волосками.

2 (3). Передняя половина шва нкр. покрыта белыми чеш.; такие же чеш. образуют поперечную перевязь позади середины нкр. 2—2,3. На ивах. *C. (Balanobius) crux* F.

3 (2). Верх равномерно покрыт тонкими серыми или серовато-белыми волосками, без резко выделяющегося рисунка из чеш.

4 (5). Тело узкое, промежутки бороздок нкр. приблизительно такой же ширины, как и сами бороздки, или даже уже, с 2 рядами тонких серовато-белых волосков. Передняя часть гтр. красноватая. 1,5—2. Лич. в галлах орехотворок на дубе *C. (B.) pyrrhoceras* Marsh.

5 (4). Тело широкое, промежутки бороздок нкр. заметно шире самих бороздок, с 2—3 рядами серых волосков. 2,3—2,5. Лич. в галлах пилильщика *Pontania* на листьях ив *C. (B.) salicivorus* Pauck.

6 (1). Крупные формы, длина тела не менее 3 мм. Булава ус. вдвое длиннее своей ширины, отдельные чл. ее явственно разграничены. Нкр. густо покрыты волосковидными чеш., образующими пятнистый рисунок. Низ равномерно и очень густо покрыт светлыми чеш. Основной цвет тела темнокоричневый, коричнево-красный, реже смоляно-черный.

7 (18). Все бедра с зубцами. Все чл. жгутика ус. значительно длиннее своей ширины. Длина тела не менее 4,5 мм.

8 (13). Щиток узкий и длинный. Верх в желтых или серо-желтых чеш.

9 (10). Тело удлинненное, продолговато-сердцевидное. Шов перед вершиной без гребневидного ряда торчащих щет. Ноги длинные и тонкие. Гтр. ♀ такой же

- длины, как и тело, вдвое длиннее, чем у ♂. 6—9. Юг. Лич. в плодах каштана † *C. elephas* Gyll.
- 10 (9). Тело коротко-яйцевидное, шов перед вершиной с гребневидным рядом грубых торчащих щет. Гтр. ♀ значительно короче тела, лишь немного длиннее, чем у ♂.
- 11 (12). Задние бедра с очень большим зубцом, имеющим прямой задний край. 7—9. На дубе. † *C. pellitus* Boh.
- 12 (11). Задние бедра с большим острым зубцом, задний край которого дуговидно вырезан. 7—9. На березе и буке. *C. venosus* Grav.
- 13 (8). Щиток широкий и короткий, почти квадратный.
- 14 (17). Верх б. м. густо покрыт коричневыми, коричнево-красными или желтовато-серыми волосками. Ноги и б. ч. гтр. темнокоричневые или коричнево-красные. Зубец на бедрах сильный.
- 15 (16). Шов нкр. перед вершиной с густым рядом торчащих щет. Ус. с длинными, частично торчащими волосками. 6—9. Лич. в лесных орехах (лещина). † Плодожил ореховый — *C. nucum* L.
- 16 (15). Шов нкр. перед вершиной без ряда торчащих щет. Ус. в коротких и редких волосках. 4,5—8. Лич. в желудях (дуб) † *C. glandium* Marsh.
- 17 (14). Нкр. и псп. в тонких редких волосках, не прикрывающих поверхности нкр. и псп. Нкр. позади середины с поперечной перевязью из белых чеш. Ноги и гтр. смоляно-черные. Зубец на бедрах небольшой. 4—5. Лич. в галлах орехотворок на дубе *C. villosus* F.
- 18 (7). Передние бедра без зубцов. Длина тела не более 4 мм. Окраска ржаво-красная, верх в коричнево-красных или желто-красных чеш.
- 19 (20). Все бедра без зубцов. Нкр. позади середины с поперечной перевязью из красно-желтых чеш. Гтр. короче тела. 3—4. На березе *C. rubidus* Gyll.
- 20 (19). Задние бедра с небольшим, но явственным зубцом, средние бедра с очень маленьким, малозаметным зубчиком. Гтр. ♀ такой же длины, как и тело, или даже несколько длиннее. 3—4. На березе *C. cerasorum* Hbst.
110. *Anthonomus* Germ. (15—16 видов).—1 (8). Верх в однородных волосках, без перевязей и пятен.
- 2 (3). Основание псп. почти такой же ширины, как и основание нкр. Верх в редких волосках, черный. Ноги и ус. рыже-красные, иногда бедра затемненные. Гтр. такой же длины, как голова и псп. вместе. 2—2,5. Юг *A. rubripes* Gyll.
- 3 (2). Основание псп. значительно уже основания нкр. Гтр. длиннее, чем голова и псп. вместе.
- 4 (5). Ког. без зубца. Нкр. с выпуклыми промежутками бороздок. Все тело в мало-заметных, очень коротких и редких светлых волосках. Черный, нкр. частично красные. Окраска изменчива, нередко псп. и гтр. также красные. 3—3,5. На сосне † *A. varians* Paук.
- 5 (4). Ког. с зубцом. Нкр. с плоскими промежутками бороздок. Все тело в заметных довольно длинных светлых волосках.
- 6 (7). Коричнево-желтый, в желто-серых волосках. Гтр. красная. Псп. умеренно густо- и грубо-точечная. 3—4. Север, северо-запад. На ели † *A. pubescens* Paук.
- 7 (6). Черный, в тонких серых волосках. Гтр. черная. Псп. в густых и очень мелких точках. Редко нкр. красноватые. 2—3. Лич. в ягодах малины и ежевики † Цветоед малинный — *A. rubi* Hbst.
- 8 (1). Нкр. с перевязями и пятнами из волосков.
- 9 (10). 3-й промежуток бороздок нкр. у основания с выпуклым бугорком, покрытым черными волосками; нкр. к вершине сильно расширенные и более выпуклые, позади середины с широкой поперечной перевязью из белых, плотно прилегающих волосков. 3,5—4. На грушах и яблонях † Цветоед грушевый — *A. pyri* Boh. (*cinctus* Kol.).
- 10 (9). 3-й промежуток бороздок нкр. без бугорка или этот бугорок очень слабый, едва заметный.
- 11 (22). Передние бедра с сильным большим зубцом.

- 12 (15). Нкр. за серединой с косой перевязью. Глаза, сильно выступающие за контур головы.
- 13 (14). Гтр. едва длиннее головы и псп., взятых вместе. Задние бедра без зубца. Плечи и вершины нкр. красные. Псп. сильно поперечная, почти в $1\frac{1}{2}$ раза шире своей длины. Перевязь за серединой нкр. на красном фоне и менее косая, чем у *A. pomorum* L. 2,5—3. На вишне, рябине, черемухе † Цветоед вишневый — *A. humeralis* R a n z.
- 14 (13). Гтр. не менее чем в $1\frac{1}{4}$ раза длиннее головы и псп., взятых вместе. Задние бедра обычно с маленьким зубцом. Плечи и вершины нкр. имеют общую окраску с остальной частью нкр. Псп. слабо поперечная, конически суживающаяся к вершине. Очень косая перевязь за серединой нкр. на б. м. темном фоне, с обеих сторон окаймлена темными волосками. 3—4,5. На яблоне и груше, реже на вишне † Цветоед яблонный — *A. pomorum* L. (рис. 319).
- 15 (12). Нкр. за серединой с прямой (перпендикулярной ко шву) светлой перевязью из волосков.
- 16 (17). Перевязь за серединой нкр. очень узкая, резко отграниченная, волнообразная. Нкр. коричнево-красные. Псп. посредине с тонкой белой полосой из волосков. 3—3,5. На сливе, черемухе † *A. undulatus* G y l l.
- 17 (16). Нкр. позади середины с широкой, прямой, не волнообразной перевязью.
- 18 (19). Псп. менее чем на $\frac{1}{3}$ уже основания нкр. Коричневато-желтый. Перевязь на нкр. постепенно суживающаяся ко шву. 3-й промежуток бороздок нкр. с очень слабым бугорком у основания. 3,5. На боярышнике. *A. inversus* B e d e l
- 19 (18). Псп. не менее чем на $\frac{1}{3}$ уже основания нкр. Темнокоричневато-красный. Поперечная перевязь на нкр. из белых волосков, ко шву не суживается. 3-й промежуток бороздок нкр. без следов бугорка.
- 20 (21). Гтр. сильно блестящая. Нкр. в задней половине заметно расширяющиеся. Задние бедра без зубца. Тело короткое, коричнево-рыжее, в рыжевато-желтых волосках. 2,5—3. На терне *A. rufus* G y l l.
- 21 (20). Гтр. слабо блестящая, явственно длиннее головы и псп., взятых вместе. Нкр. в задней половине слабо расширенные. Задние бедра с маленьким зубцом. Тело несколько удлиненное, темнокоричневое, низ густо покрыт короткими серыми волосками. 3,5 *A. spilotus* R e d t.
- 22 (11). Передние бедра с небольшим зубцом. Основная окраска желтовато-коричневая.
- 23 (24). Глаза конически выпуклые, сильно выдающиеся за контур головы. Нкр. сверху сильно выпуклые, за серединой с широкой перевязью из белых волосков. Низ и ноги в негустых светлых волосках. 2,5—3,5. На черемухе, рябине, боярышнике, реже — на яблоне и груше † *A. pedicularius* L.
- 24 (23). Глаза слабо выпуклые, едва выступающие за контур головы. Нкр. сверху слабо выпуклые, с 2 неширокими косыми перевязями из белых волосков. Весь низ и ноги густо покрыты такими же волосками. 2—2,5. На рябине, боярышнике *A. sorbi* G e r m.

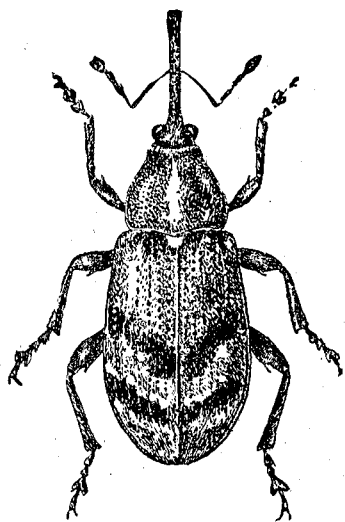


Рис. 319. Яблонный цветоед — *Anthonomus pomorum* L. (По Брянцеву.)

111. *Furcipes* D e s b r. Коричнево-желтый, верх матовый; негустые волоски образуют 2 светлые поперечные перевязи на нкр. и 3 продольные полосы на псп. 4—4,5. На черемухе, сливе, вишне † *F. rectirostris* L.

112. *Bradybatus* G e r m. Развиваются в семенах различных кленов.— 1 (2). Основание псп. почти такой же ширины, как и основание нкр., которые кзади заметно расширены. Ржаво-красный, грудь черная, верх очень тонко покрыт волосками, кажется почти голым. Срединная линия псп., щиток и узкая,

резко ограниченная, изогнутая, поперечная перевязь позади середины нкр. образованы белыми или желтоватыми волосками. Бедра с явственными зубцами. Передние голени с внутренней стороны с 1 зубцом. 4,5—5

B. elongatulus V o h.

2 (1). Основание псп. значительно уже основания нкр., которые почти параллельносторонние.

3 (8). Передние бедра с 1 острым зубчиком.

4 (7). Промежутки бороздок нкр. без ряда торчащих волосков. Волосковидные коричнево-черные чеш. не вполне прикрывают поверхность нкр. Позади середины нкр. более светлые волоски образуют 2 поперечные перевязи.

5 (6). Гтр. у ♂ слабо, у ♀ сильно сужена к вершине, у ♂ и ♀ густо пунктированная и матовая. Гтр. на вершине явственно уже, чем у основания. Нкр. более чем вдвое длиннее своей общей ширины. 4—4,6

† *B. creutzeri* G e r m.

6 (5). Гтр. у ♂ и ♀ параллельносторонняя, вершинная часть у ♀ покрыта очень тонкими точками, блестящая, голая, у ♂ тонко- и густо-точечная и покрыта чеш. Нкр. примерно вдвое длиннее своей общей ширины. 4—4,5

† *B. subfasciatus* G e r m.

7 (4). Промежутки бороздок нкр. с 1 рядом волосков. Волосковидные чеш. вполне прикрывают поверхность нкр. Нкр. без поперечных перевязей, почти вдвое длиннее своей общей ширины. (Форма гтр. как у *B. subfasciatus*.) 4—4,5.

B. kellneri V a s h

8 (3). Передние бедра без зубцов. Гтр. до вершины параллельносторонняя. Промежутки бороздок нкр. густо и равномерно покрыты длинными волосковидными, не вполне прилегающими чеш., без поперечных перевязей; промежутки бороздок нередко с несколько выделяющимися рядами более длинных торчащих волосков. 4—4,5

† *B. tomentosus* D e s b r.

113. *Brachonyx* S c h ö n h. В роде 1 вид. Тело узкое, удлинненное. Ус., ноги и нкр. коричнево-красные. Нкр. в $2\frac{1}{2}$ раза длиннее своей ширины. 2—2,5. Лич. в галлах на хвое сосны

B. pineti P a u k.

114. *Elleschus* S t e p h. Лич. развиваются в сережках ив.—1 (2). Гтр. красная, нкр. ржаво-красные, покрыты тонкими желтыми волосками, которые вдоль шва сужены, также несколько светлых пятен у основания и перед вершиной и бугорок на вершине 4—5-го промежутков бороздок покрыты более густыми желтыми волосками. 3. На осине

E. scantus P a u k.

2 (1). Гтр. черная.

3 (4). Ус. и ноги сплошь черные. Основная окраска тела ржаво-красная или темно-коричневая. Низ темный. Верх покрыт желтовато-белыми волосками. Нкр. с темным швом и изогнутыми узкими темными поперечными перевязями из темных волосков. Щиток в белых волосках. 2,5

E. infirmus H b s t.

4 (3). Основная окраска черная, ус., голени и лапки красные, бедра черные. Все тело густо покрыто тонкими серовато-желтыми волосками. Округлое нерезкое пятно позади середины нкр. покрыто черными волосками. 2,5. На ивах и березах

E. bipunctatus L.

115. *Bagous* S c h ö n h. (Около 20 видов.).—Лич. в стеблях, а жуки на погруженных в воду частях водяных растений.—1 (4). Основание псп. такой же ширины или едва уже, чем основание нкр., плечевые бугорки очень слабые, тело узкое, удлинненное, параллельностороннее. Ус. прикреплены посредине гтр.

2 (3). Нкр. шире основания псп., с тонкими бороздками, точки которых почти неразличимы; промежутки бороздок плоские, псп. немного длиннее своей ширины. 3—4. На *Glyceria aquatica* (в воде).

B. cylindrus P a u k.

3 (2). Нкр. такой же ширины, как и основание псп., с рядами точек, сливающихся в бороздки лишь в вершинной половине. Шов, 3-й и 5-й промежутки бороздок назад явственно возвышенные. 4—4,5. Юг, юго-запад

B. frivaldszkyi T o u r n.

4 (1). Основание псп. значительно уже основания нкр., плечевые бугорки развиты. Ус. прикреплены впереди середины гтр.

5 (10). 3-й чл. лапок шире 2-го, двулопастной.

6 (9). Лапки коричнево-красные, такого же цвета, как и голени, 3-й их чл. не шире собственной длины. Ус. красноватые.

- 7 (8). Нкр. с сильным предвершинным бугорком, вершина их сильно оттянута книзу и несколько заострена. Псп. с очень тонкой зернистой структурой. 3,5—5 *B. lutosus* Gyll.
- 8 (7). Бугорок перед вершиной нкр. слабый, вершина нкр. простая, книзу не оттянута и закругленная. Псп. с довольно грубой зернистой структурой. 1,5—3,7 *B. glabrirostris* Hbst.
- 9 (6). Лапки темные, более темные, чем голени, иногда также голени черные. Шов и нечетные промежутки бороздок выпуклые. Ус. черные. 2—4 *B. nigritarsis* Thoms.
- 10 (5). 3-й чл. лапок не шире 2-го.
- 11 (12). Нкр. едва длиннее своей ширины, на нечетных промежутках бороздок с рядами коротких щет. 5-й промежуток перед вершиной с небольшим явственным бугорком. Гтр. короткая и толстая, черная. Голени широкие. 2,7 *B. diglyptus* Boh.
- 12 (11). Нкр. почти в 1,5 раза длиннее своей ширины.
- 13 (14). Бороздки нкр. грубо-точечные, точки несколько шире бороздок; промежутки равномерно выпуклые, перед вершиной бугорков нет. 3—3,5 *B. limosus* Gyll.
- 14 (13). Нкр. с тонкими бороздками, точки которых обычно слабо различимы или мелкие, неглубокие.
- 15 (16). 3-й промежуток бороздок нкр. в задней половине с бугорком, 5-й промежуток перед вершиной также с бугорком. 4—5,5 *B. binodulus* Hbst.
- 16 (15). 3-й промежуток бороздок нкр. без бугорка.
- 17 (18). Бугорок перед вершиной нкр. на конце 5-го промежутка очень сильный, уловидно выступающий. 4,3—6 *B. nodulosus* Gyll.
- 18 (17). Нкр. перед вершиной с небольшим бугорком.
- 19 (20). Вершина псп. значительно уже, чем основание. Тело удлиненное, сверху блестящее. Бугорок перед вершиной нкр. очень слабый. Псп. со срединной бороздкой. 3—5 *B. argillaceus* Gyll.
- 20 (19). Вершина псп. почти такой же ширины, как и ее основание. Верх матовый.
- 21 (22). Нкр. с тонкими бороздками, без явственных точек; все промежутки бороздок плоские. 2,8—3. *B. claudicans* Boh.
- 22 (21). Нкр. с тонкими точечными бороздками, нечетные промежутки которых выпуклые.
- 23 (24). Последний тергит с полукруглой вырезкой на вершине. Лапки черные, короткие, 2-й и 3-й чл. их не длиннее своей ширины. 3—3,5 *B. frit* Hbst.
- 24 (23). Последний тергит на вершине закругленный, без вырезки.
- 25 (26). Лапки короткие, не длиннее половины голени, их 1—3-й чл. не длиннее своей ширины. Шов и нечетные промежутки бороздок нкр. выпуклые. Нкр. умеренно удлиненные; предвершинный бугорок слабый. 2—2,5 *B. lutulosus* Gyll.
- 26 (25). Лапки удлиненные, заметно длиннее половины голени, их 1—3-й чл. несколько длиннее своей ширины. Нкр. сильно удлиненные, тело узкое. 2,5—3,5 *B. tempestivus* Hbst.
116. *Dicranthus* Motsch. В роде 1 вид. Тело узкое, удлиненное, в плотно прилегающих желтоватых чеш., 2-й, 4-й, 6-й промежутки бороздок нкр. коричнево-черные. 5—8. На *Glyceria aquatica* и *Phalaris arundinacea* (в воде) *D. elegans* F.
117. *Hydronomus* Schönh. Все тело густо покрыто серыми и коричневатосерыми чеш., позади середины нкр. светлое пятно; верх блестящий. 2,5—3,2. На *Alisma plantago* (в воде) *H. alismatis* Marsh.
118. *Tanyssphyrus* Schönh. Тело очень маленькое, короткое, в темных чеш., позади середины нкр. небольшое светлое поперечное пятно. 1,5—1,8. На ряске (*Lemna*) (в воде) *T. lemnae* Pauc.
119. *Dorytomus* Steph. (18—20 видов). — Лич. в цветах (сережках) ив и тополей.—1 (16). Гтр. тонкая и длинная, более длинная, чем псп. и голова, вместе взятые, едва толще передней голени, б. ч. голая, сверху обычно с продольными бороздками. Нкр. лишь в мелких прилегающих волосках, без торчащих

щет. Усиковая бороздка проходит почти параллельно нижней стороне гтр. Передний край пгр. не выемчатый или очень слабо выемчатый.

2 (14). Передний край пгр. вдоль нижнего и бокового края с рядом длинных ресничек, торчащих вперед за кантик переднего края.

3 (8). Основание гтр. находится по отношению ко лбу под тупым углом. Длина нкр. всегда вдвое больше их ширины.

4 (5). Передние тазики лежат в задней трети пгр., вследствие чего они приближены к ее заднему краю больше, чем к переднему. Передние бедра значительно длиннее прочих, у ♂ передние бедра, голени и тазики очень длинные и тонкие. Гтр. ♂ и ♀ сильно изогнутая. Тело коричнево-красное, нкр. в мелких темных пятнах; верх в тонких и редких волосках, расположенных пятнами. 4,5—8 *D. longimanus* Först.

5 (4). Передние тазики лежат посредине пгр. на равном расстоянии от ее переднего и заднего краев. Передние бедра ♂ лишь немного длиннее прочих.

6 (7). Верх сильно блестящий, в чрезвычайно тонких, едва заметных волосках, кажется голым; гтр., как и остальное тело, желтая или коричнево-красная. Лишь згр. иногда затемненная. Внутренний край передних голеней двувыемчатый. Псп. значительно уже нкр. 4—5,5 *D. tortrix* L.

7 (6). Верх в густых и довольно длинных волосках, расположенных на нкр. пятнами. Гтр. черная, тело коричнево-черное или темнокоричнево-красное. Средние голени на внутренней стороне посредине с зубчиком (♂) или сильным бугорком (♀). Псп. едва уже нкр. 4—5,5 *D. tremulae* P a y k.

8 (3). Лоб и основание гтр. лежат в одной плоскости.

9 (10). Ус. очень тонкие и длинные, 1—2-й чл. жгутика сильно удлинненные, 2-й чл. едва короче 1-го. Псп. в задней половине почти параллельносторонняя. Гтр. очень слабо изогнута, почти прямая. Тело коричнево-красное или темнокоричневое, низ у ♂ частично зачерненный. Верх почти равномерно покрыт короткими волосками. 4,5—5 *D. fulirostris* G y l l.

10 (9). Ус. умеренно длинные, лишь 1-й чл. их жгутика удлинненный, 2-й значительно короче 1-го, гтр. явственно изогнутая. Псп. к основанию явственно сужена. Коричнево-черный, бока псп. и нкр., частично ноги и ус., а также 5-й стернит коричнево-красные. 3—4,5 *D. flavipes* P a n z.

11 (2). Передний край пгр. без длинных ресничек, торчащих вперед за кантик переднего края.

12 (15). Окраска преимущественно темная, черно-бурая, верх в светлых пятнах и светлых волосках, также расположенных пятнами. Гтр. темная, сверху с глубокими бороздками.

13 (14). Длина 2-го чл. жгутика ус. лишь немного больше его ширины. Гтр. явственно шире лба между глазами, до места прикрепления ус. прямая, перед вершиной изогнутая. 4,5—5 *D. taeniatus* F.

14 (13). 2-й чл. жгутика ус. вдвое длиннее своей ширины. Гтр. едва шире лба между глазами, слабо и равномерно изогнутая. 5—5,5 *D. dejeant* F s t.

15 (12). Желтый или желто-рыжий. Желтоватые волоски верха расположены довольно равномерно. Гтр. желтая. Низ и иногда частично нкр. и ноги затемненные. 3—4 *D. melanophthalmus* P a y k.

16 (1). Гтр. короткая, заметно толще передних голеней, ее верхняя сторона в густых точках и волосках.

17 (18). Нкр., помимо тонких прилегающих волосков, с короткими торчащими щет. Рыже-бурый, нкр. с пятнышками из волосков; гтр. и низ тела черные. Нкр. с черным продольным штрихом вдоль шва. Передний край пгр. с длинными ресничками. 3 *D. hirtipennis* B e d.

18 (17). Нкр. лишь в тонких прилегающих волосках. Усиковая бороздка направлена косо к нижнему краю глаза.

19 (20). Гтр. рыже-красная, у основания с продольными килями. Тело красно-желтое или красновато-коричневое. 3—4 *D. rufulus* B e d.

20 (19). Гтр. черная.

21 (26). Верх в явственных густых волосках, б. ч. сгруппированных в пятна. Тело темнокоричневое или коричнево-красное. Нкр. не яркокрасные.

22 (23). Передний край пгр. на боках с длинными ресничками. Гтр. лишь в точках, без продольных бороздок. Темнокоричневый, бока нкр. частично окрашены

- светлее, в более светлых волосках. Бедра с сильным зубцом. 4—5 *D. validirostris* Gyll.
- 23 (22). Передний край пгр. без длинных ресничек. Гтр. впереди с продольными бороздками.
- 24 (25). Окраска черная, бока нкр. просвечивают рыжим. 5-й промежуток бороздок нкр. заканчивается перед вершиной нкр. небольшим бугорком, густо покрытым белыми волосками. Гтр. с тонким продольным килем. Ноги и ус. ржаво-красные, бедра и булава ус. затемненные. 4—4,5 *D. affinis* Paук.
- 25 (24). Окраска верха преимущественно светлорыже-бурая, нкр. перед вершиной без бугорка, покрытого светлыми волосками. Гтр. без явственного кия. 2—3 *D. majalis* Paук.
- 26 (21). Верх лишь в очень тонких, едва заметных волосках. Тело черное, нкр. яркочерные, у основания с продольным общим черным пришовным пятном. Редко значительная часть тела красная. Гтр. с сильными продольными киями. 3,5—4 *D. dorsalis* Paук.
120. *Notaris* Steph. Развиваются в стеблях околотовных однодольных растений.—1 (8). Крайний (наружный) промежуток бороздок нкр. на всем протяжении б. м. одинаковой ширины. 6—10.
- 2 (5). Промежутки бороздок нкр. покрыты точками, без зернистой структуры.
- 3 (4). Верх в малозаметных очень редких темных волосках, почти голый, блестящий. Черный, ус. и ноги коричнево-красные. 6—7. Север. *N. aethiops* F.
- 4 (3). Верх густо и равномерно покрыт желтоватыми волосковидными чеш. Коричнево-черный, ноги и ус. красноватые. 8—10. Юг, юго-восток; на тростнике *N. (Leptodonotaris) petax* Sahlb.
- 5 (2). Промежутки бороздок нкр. с мелкозернистой структурой. Верх б. м. густо покрыт светлокоричневыми волосками. Нкр. на 3-м промежутке позади середины с небольшим светлым пятном из волосков.
- 6 (7). Бока згр. без густых желтых чеш. Внутренний край передних голеней с рядом явственных мелких зубчиков. 7—10. На тростнике *N. bimaculatus* F.
- 7 (6). Бока згр. покрыты очень густыми крупными и плотно сомкнутыми желтыми чеш. (такими же, как и тергиты под нкр.). Внутренний край передних голеней без мелких зубчиков. 6—8,5. На осоках, *Typha*, *Scirpus* и тростнике *N. scripti* F.
- 8 (1). Крайний (наружный) промежуток бороздок нкр. начиная с 1-й трети длины и до вершины резко сужен, не шире последней бороздки. Передние голени с внутренней стороны без зубчиков. 4—5. На осоках (у воды). *N. acridulus* L.
121. *Procas* Steph. Черный с многочисленными нерезкими волосными пятнами. 4,6—7. Юг *P. armillatus* F.
122. *Grypus* Germ. (*Grypidius* Schönh.). На хвоще. —1 (2). Ноги и гтр. черные. Диск нкр. и псп. в темных чеш. Крупнее — 5—7 *G. equiseti* F.
- 2 (1). Ноги и гтр. ржаво-красные. Нкр. и псп. в однообразных желтовато-серых чеш. Мельче — 4—4,5 *G. brunetrostris* F.
123. *Thryogenes* Bed. (*Eirrhinus* Schönh.).—1 (4). Нкр., хотя бы отчасти, на боках покрыты круглыми плотно прилегающими чеш.
- 2 (3). Нкр. сплошь густо покрыты круглыми чеш., нечетные промежутки с короткими торчащими щет. Крупнее — 4,5—5,5 *Th. festucae* Hbst.
- 3 (2). Нкр. лишь у шва и по бокам в круглых светлых чеш., диск преимущественно в густых удлинённых чеш., смешивающихся с прилегающими волосками. Мельче — 3,5—4 *Th. nerets* Paук.
- 4 (1). Нкр. лишь у шва в чеш., остальная поверхность их лишь в тонких редких желтых волосках. Промежутки без торчащих щет. 4—4,5 *Th. scirrhus* Gyll.
124. *Icaris* Tourn. В СССР 1 вид. Тело густо покрыто серо-белыми чеш. 4,8—5. Юг; на водяных растениях *I. sparganti* Gyll.
125. *Pachytychius* Jekel. Тело коротко-овальное, черное, в густых черных, белых и коричневых чеш., образующих на нкр. пятнистый рисунок. Бедра без зубцов. 2—4. На дроке (*Genista tinctoria*) *P. sparsutus* Ol.

126. *Acentrus* Schönh. В СССР 1 вид. Тело плотно и густо покрыто светлыми чеш. и тонкими прилегающими щет. Нкр. со светлорыжевато-коричневыми и темными пятнами. 4. Юг. На махле (*Glaucium*) *A. histrio* Boh.
127. *Paraphilernus* Desbr. Нкр. коричнево-рыжие, за серединой с небольшим черным пятном. 2,5—3. Юг; на солончаках *P. bilunulatus* Desbr.
128. *Pseudostyphlus* Tourn. В роде 1 вид. Верх в крупных серовато-белых чеш. Более выпуклые нечетные промежутки бороздок нкр. с рядами торчащих длинных щет. 3. Юг; на ромашке и тысячелистнике *P. pilumnus* Gyll.
129. *Geranorrhinus* Schönh. Тело густо покрыто металлически-зелеными или красноватыми чеш. Гтр. красная. 1,5—2. Юг; на тамариксе. *G. pusillus* Motsch.
130. *Smicronyx* Schönh. (7—8 видов). — 1 (2). Верх почти голый, черный, блестящий. Нкр. с едва заметными рядами точек. 2,5—3. Сев. Кавказ, вост. часть УССР; на заразице (*Orobanch*). *S. kubanensis* Reitt.
- 2 (1). Тело густо покрыто серыми и коричневыми чеш., нкр. с многочисленными мелкими пятнами.
- 3 (4). Нкр. в узких удлиненных волосковидных чеш., удлиненно-яйцевидные, с тонкими глубокими бороздками. 2. На повилке (*Cuscuta*) *S. nebulosus* Tourn.
- 4 (3). Нкр. в коротких почти круглых или овальных чеш., узкие, удлиненные. 1,5—2. На повилке (*Cuscuta*) *S. jungermanniae* Reich.
131. *Acalyptus* Schönh. — 1 (2). Нкр. умеренно густо покрыты шелковистыми серебристо-белыми удлиненными чеш., длина которых лишь вдвое превышает их ширину; чеш. между собой слабо сомкнуты, вследствие чего поверхность нкр. всегда явственно различима; лишь вдоль шва чеш. лежат значительно гуще. Бороздки нкр. б. м. глубокие, точки всегда явственные. 1,8—2. На узколистных ивах (*Salix viminalis*, *S. alba* и др.). *A. carpini* Hbst.
- 2 (1). Нкр. очень густо покрыты налегающими одна на другую длинными пепельно-серыми чеш., длина которых втрое превышает их ширину; структура поверхности нкр. неразличима. Бороздки слабые, точки их слабо различимы. 2,2—2,5. На *Salix caprea* *A. sericeus* Gyll.
132. *Tychius* Germ. (Около 30 видов). — На бобовых. Лич. питаются, главным образом, семенами, вредят. — 1 (2). Задние бедра с большим острым зубцом, верх в красных, малиново-красных или медно-красных чеш., с белыми крупными пятнами на нкр. и продольным штрихом на псп. Низ в белых чеш. 3—5,4. На горохе и виках *T. (Aoromius) quinquepunctatus* L.
- 2 (1). Задние бедра без зубца или с очень слабым зубчиком, иногда с похожими на зубчик торчащими чеш. на его месте. Нкр. в одноцветных чеш. или с узкими продольными полосами, без пятен.
- 3 (10). Псп. с узкой срединной линией из светлых чеш. Шов и нечетные промежутки бороздок нкр. в светлых чеш.
- 4 (7). На псп. чеш., кроме узкой срединной линии, образуют 2 светлые, несколько более широкие продольные боковые полосы.
- 5 (6). Псп. значительно уже нкр. Верх в коричнево-желтых овальных чеш., бока нкр. часто в светлых чеш. Тело коротко-овальное. 3,5—4. На дроке (*Genista*) *T. venustus* F.
- 6 (5). Псп. лишь немного уже нкр. Верх в тонких серых или желто-серых волосковидных чеш., иногда имеющих слабый бронзовый отблеск. Шов в белых чеш. Тело удлиненно-овальное. 2,5—3. На язвеннике (*Anthyllis vulneraria*) *T. schneideri* Hbst.
- 7 (4). Псп. лишь с 1 узкой светлой срединной линией из чеш. Нечетные промежутки бороздок нкр. обычно покрыты более светлыми чеш., чем четные.
- 8 (9). Верх в волосковидных, но довольно широких чеш. Промежутки бороздок нкр. попеременно в белых и коричневатых чеш. Нкр. удлиненно-овальные, с грубыми бороздками. 2,5—3. На клевере (*Trifolium pratense*) *T. polylineatus* Germ.
- 9 (8). Верх в тонких и негустых светлых узких волосках. Лишь 1-й и 2-й проме-

- жутки бороздок в снежно-белых волосках, остальные промежутки б. ч. окрашены почти однообразно. Нкр. яйцевидные, с тонкими бороздками. 2,5—2,7. *T. lineatulus* Steph.
- 10 (3) Псп. в одноцветных чеш., без светлой срединной линии, иногда лишь у задних углов со светлыми небольшими штрихами.
- 11 (20). Верх в коротких, круглых или овальных, на конце закругленных или прямо обрубленных чеш.
- 12 (19). Гтр. такой же длины, как и псп., или немного длиннее, к вершине равномерно суживающаяся. Верх в желтых, желто-белых или серо-белых чеш.
- 13 (14). Нкр. в светложелтых чеш., вдоль боков с продольным широким белым штрихом. Передние бедра у ♂ снизу без длинных торчащих чеш. 2—2,5. На люцерне † *T. medicaginis* Bris.
- 14 (13). Нкр. в однородных желтых или белых чеш., без светлого продольного штриха.
- 15 (16). Глаза плоские, не выступающие за контур головы. Псп. широкая, почти параллельносторонняя. Гтр. едва достигает длины псп. 2—2,5. На доннике † *T. haematopus* Gyll.
- 16 (15). Глаза явственно выпуклые. Псп. от середины к вершине постепенно суживающаяся.
- 17 (18). Нкр. в желтых чеш., на промежутках бороздок несколько приподнятых и не прикрывающих плотно их поверхность. Бороздки нкр. едва различимы. Передние и средние бедра ♂ снизу с отстоящими чеш. Задние бедра без зубчика. 2,5—2,7. На люцерне † *T. femoralis* Bris.
- 18 (17). Нкр. в очень густых, вполне прилегающих, плотно сомкнутых коротких желтых или желто-белых чеш. Бороздки нкр. тонкие, но хорошо заметные. Задние бедра с маленьким, но явственным зубчиком. Гтр. длинная и тонкая, не короче псп. и головы, взятых вместе. 2—2,5. На доннике † *T. flavicollis* Steph.
- 19 (12). Гтр. ♂ явственно короче псп., в вершинной трети резко суживающаяся. Верх в светлоричневых удлинено-овальных чеш., имеющих сильный шелковистый блеск. Низ в очень густых грязно-белых чеш. 2,5—2,8. На доннике † *T. crassirostris* Kirsch.
- 20 (11). Нкр. в узких волосковидных, на конце заостренных чеш., иногда частично также в круглых или овальных более светлых чеш.
- 21 (22). Передние голени ♂ на внутренней стороне посредине с небольшим острым зубчиком. Нкр. в желто-серых узких чеш., плотно прикрывающих их поверхность, и с светлой пришовной полоской из широких белых чеш. Тело узкое параллельностороннее. Гтр. сильно, но равномерно суженная к вершине. 2,5—2,7. На доннике † *T. melloti* Steph.
- 22 (21). Передние голени ♂ без зубчика на внутренней стороне. Нкр. в однообразных негустых серых волосковидных чеш., не вполне прикрывающих их поверхность, без светлой пришовной полоски. 2—2,5. На клевере † *T. tomentosus* Hbst.
133. *Miccotrogus* Schönh. Черный, вершина нкр., ноги и ус. красноватые. Верх в волосковидных светлосерых чеш., обычно несколько сгущенных на шве. 2—2,2. На клевере † *M. pictrostris* F.
134. *Lignyodes* Schönh. Развиваются в семенах ясеня.
- 1 (2). Голова и гтр. красные. Основание нкр. с широким общим пятном из коричнево-желтых чеш., которое прямолинейно суживается к середине нкр. и продолжено в виде узкой пришовной полоски до их вершины. Псп. в таких же чеш., что и основание нкр. 3,5—4,5. Крым, Сев. Кавказ † *L. enucleator* Panz.
- 2 (1). Голова черная, гтр. б. м. затемненная, лишь ее вершина красноватая. Нкр. в темнокоричневых негустых чеш., каждое с узкой светлой полосой, направленной от плечевых бугорков к середине нкр., эти полосы соединены за серединой в общую пришовную линию. Псп. обычно со светлыми боками и узкой продольной срединной полосой. Иногда светлые полосы в передней половине нкр. исчезают и лишь в вершинной половине остаются светлые чеш. на шве или же светлый рисунок на нкр. отсутствует вовсе. 3—4. Юг, центр. † *L. muerlei* Ferrari

135. *Sibinia* Germ. (Около 15 видов). Развиваются за счет семян гвоздичных (*Caryophyllaceae*). — 1 (8). Верх в узких, удлинённых, волосковидных (на конце б. м. заостренных) чеш.; длина тела не меньше 2,5 мм.

- 2 (7). Тело коротко-овальное, широкое; псп. поперечная. Гтр. явственно изогнутая.
- 3 (4). Верх в чеш. двух окрасок — светлосерых и ржаво-рыжих, равномерно распределённых и не образующих продольных полос. 2,5 *S. potentillae* Germ.
- 4 (3). Верх в одноцветных светлых чеш. или с явственными темными продольными полосками на нкр. и псп.
- 5 (6). Верх равномерно покрыт вполне одноцветными желто-серыми или серыми чеш., без каких-либо полос. Мельче — 2,5—3. Юг, центр; на *Lychnis* *S. viscaria* L.
- 6 (5). Верх в желто-серых и коричневатых чеш., образующих на нкр. продольные широкие нерезкие штрихи; псп. с 2 широкими полосами. Иногда темные чеш. с явственным металлическим отблеском. Крупнее — 3,5—4,5. На *Silene inflata* *S. pellucens* Scop.
- 7 (2). Тело удлинённо-эллиптическое, псп. не поперечная. Верх в желто-серых или серых одноцветных чеш. Гтр. почти прямая. 2,8—3,2. Степь *S. subelliptica* Desbr. (*S. fugax* Fahr.).
- 8 (1). Верх в коротких широких или удлинённо-овальных, на конце закруглённых или притуплённых чеш.
- 9 (12). Нкр. в передней половине с большим б. м. широким общим бархатисто-черным или коричнево-золотистым пятном. Чеш. верха 2 цветов. Псп. с продольными полосками.
- 10 (14). Пятно на нкр. и продольные полосы псп. бархатисто-черные или темно-коричневые. 2—2,5. Юг *S. phalerata* Stev.
- 11 (10). Широкое пятно на основании нкр. и полосы на псп. коричнево-золотистые. 1,5—1,8 *S. primita* Hbst.
- 12 (9). Нкр. без большого пятна на основании, в одноцветных чеш. или со светлыми боками и пришовной полосой.
- 13 (14). Верх в коричневых чеш., нкр. со снежно-белыми пришовной полосой и боковыми краями. Псп. с 3 светлыми продольными полосками. Крупнее — 3—3,6. Юг *S. vittata* Germ.
- 14 (13). Нкр. и псп. в одноцветных светлосерых чеш. Мельче — 1,8—2 *S. nigritarsts* Desbr.

136. *Orchestes* Ill. (*Rhynchaenus* Clairv.) — Долгоносики-прыгуны. Лич. минируют листья, главным образом различных деревьев и кустарников. — 1 (20). Бока псп. и обычно отчасти нкр. с очень длинными торчащими щет. Ус. прикреплены позади середины гтр. или у ее основания.

- 2 (9). Верх сплошь или в б. ч. имеет коричнево-красную или рыжую окраску.
- 3 (4). Псп. с широкой и глубокой срединной продольной бороздкой, по обе стороны которой волоски лежат в поперечном направлении. Нкр. у основания с поперечным вдавлением, густо покрыты длинными желтыми волосками; в передней половине вдоль шва золотисто-желтые волоски значительно гуще и образуют крупное пятно сердцевидной формы. 2,5—3,5. Центр, юг. На дубе † *O. quercus* L.
- 4 (3). Псп. лишь с тонкой, слабо различимой срединной продольной бороздкой, волоски псп. лежат в продольном направлении. Нкр. без вдавления, негусто покрыты волосками.
- 5 (8). Бока нкр. впереди с длинными торчащими волосками (как и на боках псп.). Щиток в таких же волосках, как и нкр. Нкр. сплошь красные или с черными пятнами.
- 6 (7). Гтр. и голова рыжевато-красные. Верх и низ сплошь красные или низ частично, реже сплошь, черный. 2. На вязах. *O. rufus* Schrank
- 7 (6). Гтр. и голова черные. Окраска очень изменчивая, нкр. обычно красные, каждое с 2 черными пятнами, которые иногда сливаются или, реже, исчезают вовсе. 2,5—3. На ольхах *O. alni* L.
- 8 (5). Бока нкр. впереди без длинных торчащих волосков. Нкр. желто-красные,

- с черной поперечной ломаной перевязью, состоящей из отдельных мелких пятен. Щиток густо покрыт светлыми волосками. 2,5—3. На жимолости *O. lonicerae* H b s t.
- 9 (2). Верх темный, часто с пестрым рисунком из светлых волосков.
- 10 (11). Тело сплошь черное, верх покрыт длинными, частично отстоящими черными волосками. 2—2,5. Юг, на вязе. *O. quedenfeldti* G e r h.
- 11 (10). Нкр. частично в светлых волосках, образующих пятна, штрихи, перевязи.
- 12 (13). Нкр. в редких мелких черных волосках, лишь с продолговатым светлым пятном за щитком, без поперечных перевязей и пятен на диске. Ус. черные, булава ржаво-красная. 2—2,5. На березе *O. jota* F.
- 13 (12). Диск нкр. в 6. м. длинных и густых волосках, образующих часто пестрый рисунок из пятен или перевязей. Ус. сплошь красные.
- 14 (15). Ус. прикреплены у середины гтр. Окраска смоляно-черная, лапки и ус. ржаво-красные. Верх очень густо покрыт светлосерыми и черными длинными, слабо отстоящими волосками, образующими мелкопятнистый рисунок. За щитком обычно продолговатый светлый штрих, 2,5—3,5. На дубе *O. pilosus* F.
- 15 (14). Ус. прикреплены у основания гтр.; 6. ч. меньше — 2,5.
- 16 (17). Нкр. покрыты преимущественно черными длинными, частично торчащими волосками, за щитком с узким желтоватым или белым штрихом, а на диске с многочисленными мелкими белыми пятнами, не образующими перевязей. 2—2,5. На дубе *O. sparsus* F å h r.
- 17 (16). Черные волоски верха почти прилегающие, лишь у вершины едва приподнятые. Нкр. с крупными светлыми пятнами или перевязями.
- 18 (19). Нкр. с большим светлым поперечным пятном у основания и поперечной перевязью из желтых или беловатых волосков перед вершиной; у вершины также обычно с несколькими светлыми пятнами. 2—2,3. На дубе *O. avellanae* D o n o v.
- 19 (18). Нкр. с продолговатым пятном позади щитка и 1—2 очень узкими, слабо отграниченными белыми или желтоватыми поперечными перевязями. 2,5—3. На дубе *O. subfasciatus* G y l l.
- 20 (1). Бока псп. и нкр. без длинных торчащих волосков. Основная окраска б. ч. черная.
- 21 (28). Щиток покрыт такими же волосками, как и нкр., окраска его не выделяется на общем фоне нкр. Жгутик ус. 6-чл.
- 22 (23). Нкр. с продольным светлым штрихом за щитком и 2 поперечными перевязями из светлых — белых или желтоватых — волосков. Ус. прикреплены у основания гтр. 2—2,3. На березе *O. rusci* H b s t.
- 23 (22). Нкр. покрыты однотонными светлыми волосками или чеш., без поперечных перевязей, штрихов и пятен.
- 24 (27). Ус. прикреплены у основания гтр. Передние тазики несколько расставленные. Верх очень густо покрыт серо-белыми или желтоватыми волосками или чеш., структура нкр. слабо различима. Щиток в густых светлых волосках, почти такой же окраски, как и на нкр. Лапки желто-красные.
- 25 (26). Нкр. покрыты однородными тонкими серыми или желто-серыми волосковидными чеш. Внутренняя сторона задних голеней перед вершиной резко и сильно расширена. 1,8—2 *O. pratensis* G e r m.
- 26 (25). Нкр. покрыты светлосерыми или почти белыми чеш. 2 типов: узкими длинными, на вершине вырезанными и, кроме того, более длинными и несколько приподнятыми чеш., расположенными рядами. Задние голени к вершине расширены постепенно. 1,8—2. На *Centaurea* *O. cinereus* F å h r.
- 27 (24). Ус. прикреплены у середины гтр. Передние тазики сближены. Тело удлинено-овальное, окраска смоляно-черная или темнокоричневая, верх равномерно и негусто покрыт тонкими серыми волосками, не скрывающими структуру поверхности. 2—2,5. Юг; на буке † *O. fagi* L.
- 28 (21). Щиток очень густо покрыт белыми волосками и резко выделяется на темном общем фоне нкр.
- 29 (38). Задние бедра очень сильно утолщены, значительно толще средних. Ноги 6. ч. темные.

- 30 (31). Жгутик ус. из 6 чл. Бока сгр. и згр. в более густых волосках. Верх плоский, покрыт тонкими серыми волосками, местами лежащими неравномерно. Основная окраска покровов изменчивая от черной до коричнево-красной. Псп. с глубоким продольным желобком. 2,5—3. На ольхах и березах *O. testaceus* Müll.
- 31 (30). Жгутик ус. из 7 чл. Нкр. в тонких черных волосках или со светлым рисунком.
- 32 (33). Верх сплошь черный, покрыт тонкими мелкими черными волосками, лишь щиток в очень густых белых волосках. Лапки и ус. темные. 2,2—2,5. На ивах *O. stigma* Germ.
- 33 (32). Черный, нкр. с белыми перевязями или светлыми пятнами.
- 34 (37). Лапки красно-желтые.
- 35 (36). Псп. лишь едва шире своей длины. Нкр. с 2 тонкими изогнутыми поперечными перевязями, состоящими из мелких пятен; эти перевязи часто лишь слабо намечены и прерваны бороздками. 2. На лещине *O. decoratus* Germ.
- 36 (35). Псп. вдвое шире своей длины. Светлые волоски на нкр. образуют 2 белых сильно изогнутых поперечных перевязи, из которых задняя узкая, а передняя расширена вперед и назад в виде пятен, имеющих желтую окраску. 2,5—3. На ивах *O. rufitarsis* Germ.
- 37 (34). Лапки черные. Нкр. с 2 изогнутыми белыми поперечными перевязями, из которых передняя расширена вперед и назад в виде пятен (рисунок нкр. сходен с таковым предыдущего вида). Иногда верх почти весь покрыт серыми волосками. Псп. слабо поперечная. 2—2,5. На ивах *O. salicis* L.
- 38 (29). Задние бедра слабо утолщены, лишь немного толще средних. Бока сгр. и згр. густо покрыты белыми волосками. Лапки, голени и, обычно, бедра (кроме задних) желтые. Верх плоский, покрыт тонкими темными волосками, не образующими пятен и перевязей.
- 39 (40). Жгутик ус. имеет 6 чл. Бедра, кроме задних, желтые. Крупнее — 2—2,5. На ивах и тополях *O. populi* F.
- 40 (39). Жгутик ус. имеет 7 чл. Бедра обычно б. м. темные. Мельче — 1,5. Север; на ивах *O. foliorum* Müll.
137. *Rhamphus* Clairv. 1 (2). Бороздки нкр. состоят из сливающихся точек, которые не разграничены между собой. Псп. в густых, местами сливающихся, точках, промежутки которых значительно меньше самих точек. — 1. На боярышнике, яблоне, груше, терне † *Rh. oxyacanthae* Marsh.
- 2 (1). Нкр. с правильными рядами крупных точек, которые не сливаются в сплошные углубленные бороздки; промежутки между рядами почти такой же ширины, как и точки. Псп. в крупных редких точках, промежутки которых тонко гранулированы. 1,3. На ивах, березах *Rh. pulicarius* Hbst.
138. *Mecinus* Germ. 1 (2). Гтр. прямая, слабо коническая. Черный; верх в чрезвычайно коротких, тонких волосках. Псп. значительно уже нкр., ее основание в очень густых белых чеш. 3—4. Юг; на подорожнике *M. collaris* Germ.
- 2 (1). Гтр. б. м. изогнутая, не коническая. Псп. почти такой же ширины, как и нкр. Верх в густых серых волосках или частично металлически-синий.
- 3 (4). Нкр. темносиние или зеленые. Верх в чрезвычайно тонких, едва заметных прилегающих волосках. 3—4,2. Юг; на льнянке *M. janthinus* Germ.
- 4 (3). Окраска черная, вершина нкр. красноватая; верх в довольно густых серых, частично приподнятых волосках. 3—4. На подорожнике (*Plantago lanceolata*) *M. pyraister* Hbst.
139. *Gymnetron* Schönh. (Около 25—30 видов). — 1 (8). 3-я бороздка нкр. зади соединена с 6-й, 8-я бороздка соединена с 7-й. Тело короткое, широкое, в густых волосках, не менее 2,5 мм.
- 2 (7). Гтр. прямая или слабо изогнутая. Верх в густых прилегающих и стоячих волосках.
- 3 (6). Гтр. явственно суживающаяся к вершине (см. сбоку), почти прямая.
- 4 (5). Нкр. заметно выпуклые и с закругленными боками, их длина едва больше общей ширины. Черный, вершинная часть нкр. коричнево-красная; все тело

- в серых или желтовато-серых волосках. Псп. в прилегающих волосках. 2,5—3,8. На коровяке, норичнике *G. tetrum* L.
- 5 (4). Нкр. сверху уплощенные, их длина явственно больше ширины. Окраска сплошь черная; верх в серых или коричнево-серых, иногда светлосерых волосках. Псп. в отчасти стоячих волосках. 2,5—3. *G. antirrhini* Рау к.
- 6 (3). Гтр. почти цилиндрическая, к вершине не суживающаяся, слабо изогнутая. Верх и низ в очень густых и почти однообразных светлых—желтых или желтовато-серых — волосках. Стоячие волоски малозаметны. 2,5—3,5. На льнянке *G. netum* Герм.
- 7 (2). Гтр. очень сильно изогнутая. Верх в прилегающих серых волосках; длина нкр. явственно больше ширины. Окраска сплошь черная. 3—3,5. На льнянке. *G. linariae* Рапз.
- 8 (4). 3-я бороздка нкр. перед вершиной соединена с 8-й. Тело овальное, удлиненное или короткое. Длина не более 2 мм.
- 9 (10). Бока и основание псп. в очень густых светлых удлиненных чеш. Промежутки бороздок нкр. с рядом коротких, наклоненных щет. Окраска черная; нкр. с красным пятном, не достигающим до основания и шва, иногда исчезающим. Ноги обычно красные, с темными лапками. 1,5—2. На *Veronica* *G. veronicae* Герм.
- 10 (9). Бока и основание псп. в таких же волосках, что и остальное тело.
- 11 (14). Тело овальное или коротко-овальное, нкр. почти сплошь красные или с черными перевязями.
- 12 (13). Нкр. красные, с 2 косыми черными перевязями; голени и лапки красные. 2 *G. labile* Нбст.
- 13 (12). Нкр. желто-красные, иногда их основание и шов затемнены. Ноги и ус., кроме булавы, рыжие. 2 *G. pascuorum* Гулл.
- 14 (11). Тело узкое, удлиненно-овальное. Сплошь черный, лишь жгутик ус. красный. Нкр. на промежутках бороздок с рядами очень тонких щет. 1,5—2. Юг; на *Veronica teucrium* *G. melanarium* Герм.
140. *Miarus* Steph. Развиваются в завязи различных видов колокольчиков (*Campanula*). — 1 (2). Верх в мелких прилегающих однородных светлосерых или коричневатых волосках. 2,3—3,6 *M. campanulae* L.
- 2 (1). Верх в прилегающих и приподнятых волосках, на шве в предвершинной части нкр. волоски очень сильно сгущены и образуют гребневидный выступ.
- 3 (4). Гтр. длинная и почти прямая, у ♂ достигает, а у ♀ заходит за задние тазики. Крупнее — 3,5—5 *M. longirostris* Гулл.
- 4 (3). Гтр. ♂ не длиннее половины тела, а у ♀ едва достигает средних тазиков. Мельче — 2,5—3,8 *M. graminis* Гулл.
141. *Alcides* Schönh. 4—5,5. Юго-восток; на выюнке. *A. karelini* Вох.
142. *Cionus* Clairv. (10—12 видов). — Лич., покрытые слизистыми выделениями, питаются открыто на листьях растений из сем. норичниковых (*Scrophularia*, *Verbascum*). — 1 (10). Верх лишь в волосках, б. м. плотно прилегающих к поверхности.
- 2 (3). Псп. в густых серых волосках, посредине с широкой продольной черной полоской. Бр. темное, лишь в редких серых волосках. Нкр. в темных волосках, на нечетных, более выпуклых, промежутках бороздок чередуются черные бархатистые и серые пятна. Позади переднего большого шовного пятна небольшое желтоватое пятнышко. 3,5—4. *C. tuberculosus* Ссор.
- 3 (2). Псп. в желтых или почти белых волосках, лишь иногда с узкой темной тонкой линией посредине.
- 4 (5). Переднее бархатистое черное пятно на шве нкр. назад отграничено хорошо выделяющимся на темном фоне светлым небольшим пятнышком. На нкр. преобладают темные волоски; нечетные, несколько более выпуклые промежутки бороздок нкр. с чередующимися бархатисто-черными и желтоватыми или светлосерыми пятнами. Четные промежутки в коричневых волосках. Бр. в негустых волосках, последние стерниты со светлыми пятнами. 4—5 *C. scrophulariae* L.
- 5 (4). Переднее черное шовное пятно круглое или почти исчезающее, позади него

- светлого пятна нет или оно мало заметно. Верх покрыт преимущественно светлыми волосками. Низ сплошь в густых светлых волосках.
- 6 (7). Передняя половина гтр. ♀ голая и блестящая, к вершине заметно суживающаяся, у ♂ густо-точечная. Нкр. в зеленовато-желтых волосках, нечетные промежутки с довольно густыми рядами бархатистых черных пятнышек. 3—3,8. На норичнике (*Scrophularia*) *C. hortulanus* Geoffr.
- 7 (6). Гтр. ♀, как и ♂, сплошь в густых мелких точках, передняя половина ее матовая, покрыта волосками. Нкр. в желтых или серо-желтых волосках; нечетные промежутки с негустыми рядами черных пятен, часто неясными или, особенно в вершинной части нкр., исчезающими вовсе.
- 8 (9). Ког. короткие, едва длиннее когтевого чл., оба ког. почти равной длины. Гтр. ♀ (в подогнутом состоянии) едва достигает середины згр. (Черные пятнышки на нечетных промежутках негустые, иногда исчезающие вовсе.) Иногда сильно уменьшено или исчезает вовсе также и шовное черное пятно близ основания нкр. 3,5—4. *C. thapsi* F., Gyll.
- 9 (8). Ког. длинные, заметно длиннее когтевого чл., очень неравной длины. Гтр. ♀ (в подогнутом состоянии) достигает заднего края згр. Верх и низ в очень густых волосках, точечные ряды нкр. и структура их поверхности неразличимы. (Черные пятна на нечетных промежутках мелкие и редкие, в вершинной половине часто исчезающие.) Шовное бархатистое пятно (в передней половине) нкр. всегда явственное. 4,5—5. Юг; на коровяке (*Verbascum thapsus*) *C. olivieri* Rosench.
- 10 (1). Нкр., кроме плотно прилегающих, еще с длинными торчащими волосками, лишь с 2 большими черными пятнами на шве; мелких черных пятен на нечетных промежутках нет. 3,5—4. На *Verbascum pulchellum* . . . *C. olens* F.
143. *Cleopus* Steph. Вол. на нкр. образуют неясные черные и серые пятна, позади середины большое нерезкое темное поперечное пятно. Нкр. в прилегающих, длинных торчащих волосках. 2,5—3. *C. solani* F.
144. *Stereonychus* Suffr. Верх в коричневых чеш., середина псп. и большое нерезкое пятно в передней половине нкр. более темные; на нечетных промежутках нкр. ряды неясных желтовато-коричневых пятен. 3. На ясенях; лич. вредит, объедая молодые листья † *S. fraxini* De Geer
145. *Apion* Hbst. ¹—1 (12). Гтр. у основания толстая, к вершине резко или постепенно суженная, снизу обычно расширенная. Голова снизу с глубокой выемкой. Подрод *Neoxystoma* Bedel (*Oxystoma* auct.).
- 2 (3). Верх синий, металлический, слабо блестящий. 1-я бороздка нкр. перед щитком укорочена. 2,5—4. На виках. † *A. (N.) pomonae* F.
- 3 (2). Тело сплошь черное, матовое; 1-я бороздка. нкр. доходит до основания.
- 4 (5). 2-й чл. ус. сильно удлиннен, едва короче 1-го. Тело матовое, черное, удлинненное. Гтр. ♂ толстая, до вершины густо пунктированная и покрыта волосками, нижняя сторона прямая. Гтр. ♀ более тонкая, к вершине шиловидно суженная. Лапки ♂, исключая последний чл., желтые, ♀ сплошь черные. 3,2—4,2. На вике и чине. *A. (N.) ochropus* Germ.
- 5 (4). 2-й чл. ус. не удлиннен, заметно короче 1-го. Лапки ♂ всегда темные.
- 6 (9). Ус. от основания до половины красно-желтые.
- 7 (8). Гтр. к вершине конические и прямолинейно сужена (см. сбоку), снизу слабо расширена, у ♂ короче, чем у ♀. У ♂ ус. сплошь желтые. 2,5—3,2. На виках † *A. (N.) crassae* L.
- 8 (7). Гтр. впереди усиковой впадины перетянута, вершина ее имеет вид короткого (♂) или длинного (♀) параллельностороннего валика (см. сбоку). Снизу гтр. перед перетяжкой очень сильно мешкообразно расширена. 3—3,5 На *Vicia cracca* *A. (N.) cerdo* Gerst.
- 9 (6). Ус. сплошь темные или лишь их основание красноватое.
- 10 (11). Гтр. сравнительно тонкая, у ♂ короткая, до вершины густо пунктированная, матовая, равномерно конически суженная, у ♀ тонкая и длинная, постепенно суживается и заканчивается блестящим цилиндрическим конусом. 3—3,5. На чине *A. (N.) subulatum* Kirby

¹ Помимо включенных в таблицу видов, на территории, охватываемой определителем, обитает еще не менее 50 видов.

- 11 (10). Гтр. снизу угловидно расширена, широкая, к вершине очень резко сужена. 2,8—3. На *Orobus* *A. (N.) opeticum* В а с h
- 12 (1). Гтр. б. м. цилиндрическая, равномерной толщины, иногда лишь едва сужена к вершине (у ♂) или расширена у места прикрепления ус.
- 13 (20). Окраска тела сплошь красная или красно-желтая, лишь глаза и ког. черные.
- 14 (15). Длина головы вместе с висками не больше ее ширины. Псп. слабо поперечная. Нкр. узкие, удлинненные, б. м. параллельносторонние. Гтр. ♀ равномерно изогнута, у ♂ более короткая и резко, угловидно изогнутая. 2,3—3. На *Rumex acetosella* и *Teucrium scordium* *A. rubens* S t e r p h.
- 15 (14). Длина головы вместе с висками значительно больше ее ширины. Псп. обычно не длиннее своей ширины. Нкр. назад всегда явственно расширены.
- 16 (17). Гтр. почти прямая (♀) или едва у основания изогнутая (♂). 3—4. *A. sanguineum* D e G e e r
- 17 (16). Гтр. у основания всегда явственно изогнутая.
- 18 (19). Виски длинные, вдвое длиннее ширины глаз. Голова имеет коническую форму, сильно пунктирована. Псп. также грубо и густо пунктирована, с перетяжкой перед вершиной. 4—5. Юг; на щавелях . . . *A. miniatum* G e r m.
- 19 (18). Виски короткие, едва длиннее поперечника глаза. Пунктировка головы и псп. обычно более слабая. Псп. с очень слабой перетяжкой перед вершиной. 2,5—3,5. На *Rumex acetosella* *A. frumentarium* Р к.
- 20 (13). Тело темное, черное или металлическое, лишь отдельные части (ноги, ус., гтр., нкр.) иногда бывают окрашены в желто-красный или желтый цвет.
- 21 (22). Ус., ноги и нкр. желтые, с треугольным темным пятном у основания и иногда затемненным швом; иногда также вершина гтр. желто-красная. Остальные части тела черные. Густо покрыт светлыми волосками. Наибольшая ширина нкр. позади середины. 1,5—2. На мальвах. . . *A. malvae* F.
- 22 (21). Нкр. всегда черные, ус., ноги и гтр. иногда частично или сплошь желтые или желто-красные.
- 23 (24). Гтр. длинная, толстая, сильно изогнутая вдоль всей своей длины, снизу с глубокой бороздкой, заполненной белыми чеш. Верх тела темносиний, матовый, равномерно покрыт серыми редкими волосками. 3,5—4,6. На мальвах и алтее *A. curvirostre* G y l l.
- 24 (23). Гтр. снизу без глубокой бороздки.
- 25 (30). Щиток узкий, вдвое длиннее своей ширины, обычно с 2 бугорками у основания.
- 26 (27). Щиток простой, гладкий, без бороздок и бугорков. Лоб с глубокой продолговатой ямкой. Нкр. окрашены в различные металлические цвета (бронзовый, синий, зеленый), блестящие. Бороздки нкр. неглубокие, промежутки их плоские. 3,4—4,4. На мальвах *A. aeneum* F.
- 27 (26). Щиток у основания с глубокой бороздкой, ограниченной 2 бугорками. Лоб без глубокой ямки, нкр. с глубокими бороздками, промежутки которых б. м. выпуклые.
- 28 (29). Меньше. Нкр. обычно бронзово-черные. Ус. у основания рыжеватые. При рассматривании сбоку щиток почти не заметен. 2,6—4. На просвирнике *A. radiolus* K r b u.
- 29 (28). Крупнее. Нкр. темносиние. Ус. сплошь черные. Щиток выдается над поверхностью нкр. 4,1—4,7. На мальвах и алтее. . . † *A. validum* G e r m.
- 30 (25). Щиток короткий, не длиннее своей ширины, его основание всегда без бугорков.
- 31 (38). Ус. толстые, жгутики их (2—8-й чл.) не толще стебелька (1-го чл.), 3-й чл. жгутика почти такой же ширины, как и 2-й. Гтр. у места прикрепления ус. обычно расширена.
- 32 (33). Верх голый, нкр. черно-синие, широкие, выпуклые и сильно закругленные, лоб с 3 очень глубокими бороздками. Бедр. темные. 2,8—4. На полыни. *A. sulcifrons* H b s t.
- 33 (32). Верх в волосках, нкр. узкие, продолговато-овальные, слабо выпуклые.
- 34 (35). Лоб с 2 продольными короткими штрихами, которые назад сливаются и здесь сильно углублены. Верх в тонких черных волосках; псп. с негустой, но явственной пунктировкой. 2,3—2,8. На ромашке . . *A. stolidum* G e r m.

- 35 (34). Лоб пунктирован или в очень тонких мелких штрихах.
- 36 (37). Гтр. у места прикрепления ус. угловидно расширена. Лоб в тонких и густых продольных штрихах, теми без пунктировки. Нкр. темносиние. 2,5—3,5 На раз. чертополохах *A. carduorum* Kirby
- 37 (36). Гтр. у места прикрепления ус. едва расширена, лоб и темя густо и грубо пунктированы; нкр. синие или зеленые, в очень редких и мелких волосках; псп. очень густо пунктирована. 3—3,5. На татарнике и осоте *A. onopordi* Kirby
- 38 (34). Ус. тонкие, их жгутик тоньше стебелька, 2-й чл. заметно шире 3-го.
- 39 (42). Гтр. почти прямая, у места прикрепления ус. угловидно расширена, у мертвых особей направлена всегда вниз и расположена под прямым углом к оси тела; верх в густых волосках; тело с боков сильно сжато. Гладкая поверхность сочленения головы и псп. резко отграничена и доходит до заднего края глазных орбит. Ноги частично светлые (желтые).
- 40 (44). Псп. с равной шириной и длиной, ус. сплошь желтые. 2. На *Cytisus ruthenica* *A. elongatum* Desbr.
- 41 (40). Псп. слегка поперечная, ус. к вершине темные. 2,2—2,3. На *Genista tinctoria* *A. difficile* Hbst.
- 42 (39). Гтр. у места прикрепления ус. без расширения. У мертвых особей направлена б. м. вперед.
- 43 (44). Щиток очень маленький, часто вовсе невидимый. Нкр. без плечевых бугорков, с очень грубыми точечными бороздками; псп. чрезвычайно тонко и редко пунктирована. Черный. 2,5—3,5 *A. ebeninum* Kirby
- 44 (43). Щиток всегда явственный, нкр. с б. м. развитыми плечевыми бугорками.
- 45 (48). Псп. по сторонам сильно закругленная, почти шаровидная. Нкр. у ♂ черные, у ♀ синие или сине-зеленые.
- 46 (47). Псп. сильно, но не очень густо пунктирована, перед щитком с глубокой продольной бороздкой. 2,5—4. На ромашках *A. laevigatum* Pk.
- 47 (46). Псп. тонко и очень густо пунктирована, перед щитком иногда с тонким продольным штрихом. Гтр. к вершине слегка суживается. 2—2,5. На *Matricaria* *A. hookeri* Kirby
- 48 (45). Псп. коническая или цилиндрическая, сверху обычно очень слабо выпуклая, по сторонам слабо закругленная. Окраска ♂♀ одинаковая.
- 49 (50). Верх густо покрыт светлокоричневыми и белыми чеш., образующими нкр. темные и светлые поперечные перевязи. Лапки и ус., а иногда и все тело, желтоватые. Нкр. узкие, вытянутые. 2,5—3. На крапиве *A. urticarium* Hbst.
- 50 (49). Нкр. без поперечных перевязей.
- 51 (52). Булава ус. очень узкая, длинная, отдельные ее чл. не прилегают плотно друг к другу. Гтр. ♀ не короче остальной части тела, а ♂ такой же длины, как псп. и голова, вместе взятые. Ноги частично желтые. Все тело равномерно покрыто серыми волосками. 3,8—4,2. На мальвах. *A. longirostre* Olf.
- 52 (54). Булава ус. нормальная, плотная.
- 53 (54). На основании 3-го промежутка бороздок нкр. находится небольшое пятнышко из густых белых волосков. Гтр. ♂ в вершинной половине красно-желтая, у основания снизу покрыта длинными торчащими волосками. Наибольшая ширина псп. позади середины, Нкр. блестящие, зеленоватые, покрыты редкими серыми волосками. 2,8—4,2. На мальвах *A. rufirostre* F.
- 54 (53). На основании 3-го промежутка бороздок светлое пятно из чеш. бывает очень редко. Гтр. ♂ снизу без длинных торчащих волосков, очень редко имеет светлую вершину, но тогда нкр. голые, черные.
- 55 (56). Нкр. имеют продолговато-овальную форму, наибольшая ширина их у середины. Бороздки нкр. лишь едва уже их промежутков; 1-я бороздка перед щитком укорочена. Узкий, со слабым оловянным блеском, верх в серых волосках. 2—3,5. На клевере *A. senticulus* Kirby.
- 56 (55). Нкр. имеют яйцевидную форму, наибольшая их ширина позади середины.
- 57 (72). Ноги частично или сплошь желтые. Нкр. черные, без металлического блеска.
- 58 (59). Верх в серых волосках; ус., за исключением булав, и ноги, кроме средних задних голеней, желтые. 2—2,8. На вике *A. viciae* Pauck.

- 59 (58). Верх в едва заметных (обнаруживаемых лишь при большом увеличении) волосках, кажется голым.
- 60 (65). Ноги, за исключением лапок, сплошь желтые.
- 61 (62). Ус. сплошь, передние тазики у ♂ и ♀ и 1-й чл. лапок желтые. 3. На клевере *A. gracilipes* Dietr.
- 62 (61). Ус. на вершине затемненные, лапки сплошь черные.
- 63 (64). Нкр. короткие, овальные. Лишь 2 последние чл. жгутика и булава ус. затемненные; вся передняя половина гтр. ♂ красно-желтая. Передние тазики у ♂ и ♀ желтые. Мельче — 2—2,3 *A. nigritarse* Kirby
- 64 (63). Нкр. удлинненно-овальные. Вся вершинная половина ус. темная. Очень редко гтр. ♂ на вершине красно-желтая. Передние тазики у ♂ обычно черные. 2,5—3 † *A. flavipes* Paук.
- 65 (60). Голени и бедра хотя бы частично затемнены.
- 66 (69). Пунктировка псп. не очень грубая и умеренно густая, точки круглые и не соприкасающиеся.
- 67 (68). Гтр. длинная и почти прямая, основная половина ус. желтая, все вертлуги желтые. 3—3,5. На клевере. † Долгоносик (семяед) клеверный — *A. apricans* Hbst. (рис. 320).

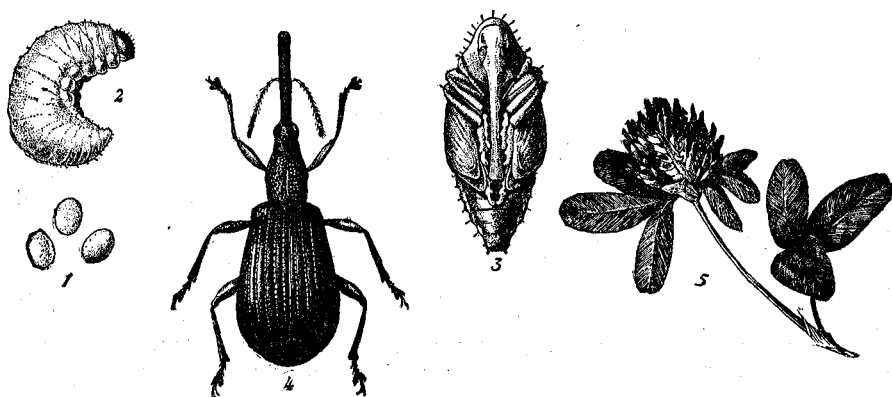


Рис. 320. Клеверный семяед — *Apion apricans* Hbst.: 1 — яйца; 2 — личинка; 3 — куколка; 4 — жук; 5 — повреждения. (По В. Н. Щеголеву.)

- 68 (67). Гтр. короче и изогнутая, ус. сплошь темные. Вертлуги средних и задних ног черные. 2—3. На клевере † *A. aestivum* Germ.
- 69 (66). Пунктировка псп. грубая и очень густая, точки б. м. продолговатые, промежутки между отдельными точками почти неразличимы.
- 70 (71). Передние тазики ♂ на вершине с внутренней стороны с маленьким шипом. Средние и задние голени сплошь черные. 2,2—2,8. На клевере † *A. assimile* Kirby
- 71 (70). Передние тазики ♂ без шипа. Средние и задние голени у основания желтые. 3—3,6. На клевере *A. varipes* Germ.
- 72 (57). Ноги сплошь черные, нкр. черные или (чаще) металлические.
- 73 (74). Окраска сплошь черная, нкр. голые, верх блестящий. (Форма тела и строение гтр. сходны с *A. aestivum* Germ.). 2,3—2,5. На люцерне † *A. filirostre* Kirby
- 74 (73). Нкр. металлические, реже черные; в последнем случае верх покрыт волосками и матовый.
- 75 (86). Гтр. сравнительно толстая и короткая, не длиннее (♂) или едва длиннее (♀) псп., очень слабо изогнутая, иногда почти прямая.
- 76 (77). Тело сплошь черное, нкр. без металлического блеска, матовые. Псп. почти квадратная, густо пунктирована. Плечевые бугорки развиты. Верх покрыт короткими и тонкими серыми волосками. 2—3. На щавеле *A. curtirostre* Germ.
- 77 (76). Нкр. имеют металлическую окраску.
- 78 (83). Псп. явственно поперечная, к вершине заметно сужена. Нкр. короткие, обратно-яйцевидные, слабо выпуклые. Щиток очень маленький, не длиннее своей ширины.

- 79 (80). Верх довольно густо покрыт беловатыми волосками. Нкр. черно-зеленые, бороздки их очень глубокие. 1,7—2,8. На зверобое *A. brevirostre* H b s t.
- 80 (79). Тело почти голое, волоски сверху слабо различимы. Нкр. синие, зеленые, фиолетовые (редко почти черные).
- 81 (82). Бока псп. закругленные, точки на ней крупные и несколько удлиненные. Нкр. очень короткие, обратно-яйцевидные. 2—3 *A. affine* Kir by
- 82 (81). Псп. б. м. параллельносторонняя или несколько сужена к вершине, бока ее не закруглены, точки на ее диске мелкие, круглые. Нкр. несколько удлиненные, обратно-яйцевидные. 2—3 *A. marchicum* H b s t.
- 83 (78). Псп. квадратная или удлиненная, цилиндрическая. Нкр. б. ч. длинные, более выпуклые. Щиток узкий, длиннее своей ширины.
- 84 (85). Тело очень яркое, зеленое, псп. красновато-бронзовая с зеленым отблеском. 4—5. Юг, юго-восток. На *Statice caspia* *A. artemisiae* F. Mor.
- 85 (84). Основной цвет тела черный, нкр. темносиние или зеленые. Псп. темная, с очень слабым металлическим блеском. 3—4. На щавеле *A. violaceum* Kir by
- 86 (75). Гтр. тонкая, всегда заметно длиннее псп., б. м. изогнутая.
- 87 (104). Нижние края глазных орбит с торчащими белыми ресничками. Тело в волосках.
- 88 (99). Глазные реснички короткие, на передних тазиках и боках стр. волоски не гуще, чем на остальных частях низа.
- 89 (94). Нкр. синие или сине-зеленые.
- 90 (91). Глаза большие, шире гтр. Лоб без продольных штрихов, редко пунктирован или гладкий. Псп. очень слабо и редко пунктирована. Тело сплошь синее или зеленое. 2,3—3,5. На клевере *A. virens* H b s t.
- 91 (90). Глаза не шире гтр. Лоб в продольных штрихах.
- 92 (93). Тело узкое, вытянутое. Нкр. в 2 раза длиннее своей ширины. Псп. слабо поперечная. 3,3—4,3. На доннике *A. meliloti* Kir by
- 93 (92). Нкр. короче, меньше чем в 2 раза длиннее своей ширины. Псп. почти квадратная. Верх в очень нежных волосках, почти матовый. 2,5—3,5. На эспарцете. *A. reflexum* Gyll.
- 94 (89). Нкр., как и остальное тело, черные.
- 95 (96). Глаза продолговато-овальные. Тело удлиненное, матовое. 3—4. На мышином горошке *A. gyllenhalii* Kir by
- 96 (95). Глаза круглые (см. сбоку).
- 97 (98). Тело очень узкое, нкр. вдвое длиннее их общей ширины позади середины. Верх в тонких, но длинных волосках. Псп. очень тонко пунктирована. 2,5. На люцерне и доннике *A. tenue* Kir by
- 98 (97). Нкр. меньше чем в 2 раза длиннее своей наибольшей ширины, их промежутки за серединой шире бороздок. Тело почти матовое. Нкр. иногда с очень слабым металлическим синим блеском. 2,5—3. На *Lotus* *A. loti* Kir by
- 99 (88). Глазные реснички длинные. Передние тазики и бока стр. в густых белых волосках.
- 100 (103). 1-й чл. задних лапок такой же длины, как 2-й и 3-й вместе. Булава ус. плотная, резко обособленная от жгутика. Тело черное, иногда с бронзовым блеском.
- 101 (102). Ус. не меньше чем до половины желтые, нкр. матовые, черные, в тонких волосках. 2,5—3. На вике и чине *A. ervi* Kir by
- 102 (101). Ус. лишь у основания рыжевато-желтые, нкр. с металлическим блеском, псп. сильно пунктирована, бороздки нкр. глубокие. 2,3—2,8. На березе. *A. simile* Kir by
- 103 (100). 1-й чл. задних лапок такой же длины, как все остальные вместе. Булава ус. почти такой же толщины, как и их жгуты, неплотная. Черный, в тонких беловатых волосках, нкр. темносиние. 3—3,5. На вике *A. vorax* H b s t.
- 104 (87). Нижний край глазных орбит без ресничек. Нкр. с малозаметными волосками или голые.

- 105 (108). Лоб в глубоких и сильных точках. Черный, нкр. черно-синие или черно-зеленые, с глубокими бороздками.
- 106 (107). Нкр. коротко-обратно-яйцевидные, назади очень широкие, сверху сильно выпуклые, псп. блестящая, точки ее без волосков. 2,5—3,5. *A. pisti* F.
- 107 (106). Нкр. обратно-яйцевидные, сверху умеренно выпуклые, б. ч. черно-зеленые. Псп. сравнительно густо и грубо пунктирована, точки с короткими волосками. 2,2—3,4. *A. aestimatum* F s t.
- 108 (105). Лоб с тонкой пунктировкой или тонкими продольными штрихами. Псп. явственно поперечная, к вершине сужена или с перетяжкой. Плечевые бугорки хорошо развитые.
- 109 (110). Крупнее — 3,5—4. Псп. очень тонко и редко пунктирована, со слабой или малозаметной продольной тонкой линией перед щитком. Окраска черная, нкр. черно-синие или черно-зеленые, часто также и псп. со слабым металлическим блеском. 3,5—4. На виках. . . *A. punctigerum* Pk. (*paykulli* G o z i s).
- 110 (109). Мельче — 2—3. Псп. довольно сильно и умеренно густо пунктирована, у основания против щитка с глубокой продольной бороздкой.
- 111 (112). Окраска черная, нкр. зеленые или синие, промежутки бороздок слегка выпуклые. Голова снизу, против глаз с отогнутой зубцевидной пластинкой (см. сбоку). 2,7—3. На клевере *A. elegantulum* G e r m.
- 112 (111). Все тело имеет яркую металлическую — зеленую, сине-зеленую или синюю окраску. Нкр. с плоскими промежутками бороздок. Голова снизу без пластинки. 2—3,5. На астрагалах *A. astragali* Pk.
146. *Nanophyes* S c h ö n h. (7—8 видов) — 1 (6). Булава ус. очень неплотная, чл. ее явственно разграничены. Бедрa с очень слабыми зубцами или без них. Жгутик ус. 5-чл. Ког. у основания сросшиеся.
- 2 (5). Тело удлинненное, наибольшая ширина нкр. в плечах.
- 3 (4). Нкр. желто-красные, у основания с большим треугольным, более темным (коричнево-красным или черным) пятном. Шов и бока нкр. красноватые. Псп. поперечная, черная или коричнево-красная. Верх в тонких и редких, б. ч. темных, волосках. На *Lythrum*, 1,7—2,3. *N. hemisphaericus* O l.
- 4 (3). Основная окраска верха коричнево-красная, темнокоричневая или почти черная. Нкр. с пятнами или узкими зигзагообразными поперечными перевязями. Псп. слабо поперечная. Верх в явственных, преимущественно светлых, волосках. 1—1,7. На дербеннике (*Lythrum*) *N. marmoratus* G o e z e
- 5 (2). Тело короткое, наибольшая ширина нкр. у середины. Верх покрыт очень короткими светлыми волосковидными чеш. Окраска красная, гтр. и лапки, а иногда частично и нкр. темные. Нкр. иногда с небольшими темными пятнами. 1,0—1,3. На *Sedum* *N. sahlbergi* S a h l b.
- 6 (1). Булава ус. плотная, отдельные чл. ее едва различимы. Бедрa с явственными зубцами. Жгутик ус. 4-чл. Гтр. короче головы и псп. Окраска палево-желтая. Тело короткое. 0,5—1,0. Юг; на тамариске *N. (Corimallia) minutissimus* T o u r n.

79 сем. *Ipidae* — Короеды

(Сост. А. В. Яценковский)

Безногие лич. белого цвета, живут под корой, реже в древесине или в толще коры многих лиственных и хвойных деревьев, иногда и в травянистых. Имеют огромное отрицательное значение для лесного хозяйства.

В Европ. части СССР — 38 родов.

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (28). Псп. в профиль почти прямая, не загибается впереди круто вниз, так что голова видна при рассматривании сверху (рис. 321, *L*, *O*); псп. покрыта углубленными точками.
- 2 (3). Нкр. горизонтальные, на вершине не загибаются круто вниз. Бр. косо срезано от задних ног к вершине и нкр. (рис. 321, *C*, *D*, *E*). Основание и бока псп. окаймлены тонким кантиком (рис. 321, *L*) Подсем. З а б о л о н н и к и — *Scolytinae* 1. *Scolytus*.

- 3 (2). Нкр. на вершине круто спускаются вниз (рис. 321, X) или от псп. постепенно загибаются книзу, в последнем случае бр. косо поднимается к вершине (рис. 321, W). Основание и бока псп. без кантика (рис. 321, O). Подсем. Лубоеды — *Hylesinae*.
- 4 (5). Длина тела 1—1,3. Передний край прямой, псп. слегка загнута вниз (рис. 321, Z). Самые мелкие короеды 2. *Crypturgus*.
- 5 (4). Длина тела 1,5—8. Передний край псп. не загнут.

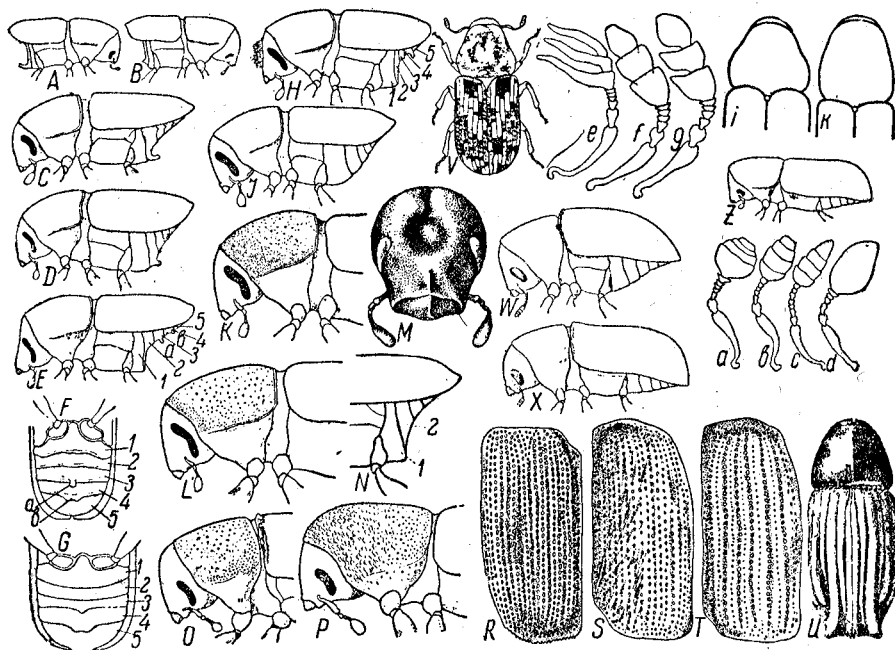


Рис. 321. Короеды: A — *Scolytus ensifer*, ♂; B — то же, ♀; C — *Sc. multi-striatus*; D — *Sc. kirschi*; E — *Sc. ratzeburgi*, ♂ (a — бугорок, b — утолщенный край, 1—5 — сегменты брюшка); F — *Sc. ratzeburgi*, ♂, брюшко снизу (обозначения те же, что и на рис. E); G — *Sc. pygmaeus*, ♂, брюшко снизу; H — *Sc. pygmaeus* (1—5 — сегменты брюшка); J — *Sc. rugulosus*; K — переднеспинка в густых точках; L — переднеспинка в редких точках; M — голова *Sc. ratzeburgi*, ♀; N — *Sc. königi* (1—2 — сегменты брюшка); O — голова и переднеспинка лубоедов; P — голова и переднеспинка короеда; R — надкрылье (точки в рядах однородны с точками в междурядиях); S — то же, но с более редким размещением; T — то же, но точки в рядах резко отличны от точек в междурядиях; U — *Carphoborus rossicus*; V — *Pteleobius vittatus*; W — надкрылье и брюшко скошены; X — брюшко с прямым низом, надкрылья загнуты книзу; Z — *Crypturgus*; a, b, c, d — усики с плотной булавой; e, f, g — усики с расчлененной булавой; i — основной край надкрылий закруглен, переднеспинка кпереди сужена; k — основной край надкрылий прямой, переднеспинка кпереди равномерно закруглена.

- 6 (14). Булава ус. неплотная, значительно длиннее жгутика, из 3 свободно сочлененных чл. (рис. 321, e, f, g).
- 7 (8). Ус. прикреплены посредине лба между глазами, булава из 3 длинных листовидных чл. (рис. 321, e). 1,8—2 3. *Phloeotribus*.
- 8 (7). Ус. прикреплены по бокам головы перед глазами, булава из расширенных чл. (рис. 321, f, g).
- 9 (10). Булава из 3 симметрично расширенных плоских чл. (рис. 321, f). 1,5—1,8. Крым, Кавказ, 4. *Phloeophthorus*.
- 10 (9). Бл. ус. из 3 несимметрично расширенных плоских чл., широкие короткие пл. которых направлены внутрь (рис. 321, g). 1,7—2,2 . . . 5. *Phthorophloeus*.
- 11 (6). Бл. ус. плотная, из 1 или 4 сливающихся между собою чл. (рис. 321, a, b, c, d).
- 12 (25). Основной край нкр. приподнят и зазубрен (см. профиль, рис. 321, O) или окаймлен валиком (рис. 322, X), иногда нкр. покрыты щет. или чеш.

- 13 (22). Основной край каждого нкр. закруглен и зазубренность возле щитка прерывается (см. сверху, рис. 322, *i*).
- 14 (15). Нкр. загибаются вниз постепенно, бр. косо срезано кверху, почему тело (в профиль) образует конус (рис. 321, *W*). 2,5—5,6 6. *Hylesinus*.
- 15 (14). Нкр. на вершине круто загибаются книзу (в профиль), бр. горизонтальное (рис. 321, *X*).
- 16 (17). Жуки пестрые, псп. и нкр. покрыты беловатыми, темно- и светлобурными чеш., образующими пестрый рисунок. 1,5—2,4 7. *Pteleobius*.
- 17 (16). Жуки одноцветные, покрытые щет. или редкими волосками.
- 18 (19). Нкр. покрыты довольно густо прилегающими щет., образующими вдоль шва нкр. светлую линию (у нестертых жуков). 2—3 8. *Xylechinus*.
- 19 (18). Нкр. покрыты редкими волосками, торчащими на гладкой поверхности.
- 20 (21). Передний край псп. посредине с выемкой (рис. 322, *T*). Бл. ус. притуплена и сжата с боков, жгутик 5-чл. (рис. 322, *U*). 5,5—8 9. *Dendroctonus*.
- 21 (20). Передний край псп. посредине без выемки; бл. ус. яйцевидная и не сжатая с боков, жгутик 6-чл. (рис. 321, *b*). 3,5—5. 10. *Blastophagus*.
- 22 (13). Основной край каждого нкр. не закруглен — прямой, зазубренность (иногда очень слабая) возле щитка не прерывается (см. сверху, рис. 321, *U*).
- 23 (24). Каждый глаз разделен глубокой выемкой на 2 части; бл. ус. нерасчлененная, плоская (рис. 322, *i*). 1,8—3 11. *Polygraphus*.
- 24 (23). Глаза цельные; бл. ус. расчленена, некоторые мдр. приподняты (рис. 321, *U*; 322, *G*). 1,4—2,1 12. *Carphoborus*.
- 25 (12). Основной край нкр. не приподнят и не зазубрен (см. в профиль).
- 26 (27). Псп. кпереди суживается, имеет слабый перехват; длина псп. меньше ее ширины (см. сверху рис. 321, *i*) 13. *Hylurgops*.
- 27 (26). Псп. кпереди постепенно закругляется, без перехвата; длина псп. равна или больше ее ширины (см. сверху; рис. 321, *k*) 14. *Hylastes*.
- 28 (1). Псп. в профиль загибается над головой (сверху голова не видна, рис. 321, *P*) или сильно выпуклая, спереди покрыта бугорками и поперечными морщинками Подсем. Короеды — *Irinae*.
- 29 (42). Скат на вершине нкр. нормально покатый книзу (рис. 322, *O*), без впадины.
- 30 (35). Жуки не более 2 мм; псп. сильно выпукла в виде капюшона, в передней половине сверху с грубыми бугорками (рис. 322, *b*, *l*), наподобие треугольного пятна.
- 31 (32). Бл. ус. вытянута и заострена; жгутик 5-чл. (рис. 322, *l*) 15. *Trypophloeus*.
- 32 (31). Бл. ус. притупленно-яйцевидная или шаровидная; жгутик 4-чл. (рис. 322, *m*).
- 33 (34). Бл. ус. с внешней стороны с 3 ясными, почти прямыми швами между чл.; в мдр. на нкр., кроме прилегающих чеш., ряд торчащих волосков. 16 *Cryphalus*.
- 34 (33). Бл. ус. с внешней и внутренней стороны с закругленными на сторону вершины швами; в мдр. на нкр., кроме мелких прилегающих чеш., ряд более крупных торчащих чеш. 17. *Ernoporus*.
- 35 (30). Жуки более 2 мм. Псп. различной выпуклости, бугорки сглаженные, не образуют особого пятна сверху.
- 36 (39). Псп. слабо выпуклая и равномерно закруглена от основания к вершине (в профиль, рис. 321, *O*).
- 37 (38). Жуки одноцветные: ржаво-бурого, бурого или красновато-бурого цвета; бл. ус. расчленена 18. *Dryocoetes*.
- 38 (37). Жуки двуцветные: псп. вся или отчасти черная, нкр. желтые с черными полосами; бул. ус. цельная, плоская листовидная (рис. 322, *P*, *R*, *S*) 19. *Xyloterus*.
- 39 (36). Псп. или сильно выпуклая (рис. 323, *c*), или спереди с загибом под углом (рис. 323, *d*).
- 40 (41). Псп. сильно выпуклая, у самки с ясным венцом зубчиков на переднем конце (рис. 323, *c*); бл. ус. расчлененная; 3—3,5, у ♂ форма тела обратно-яйцевидная, псп. уплощенная (рис. 323, *a*). Жук волосистый; 2. 20. *Xyleborus* Eichh. (*Anisandrus* Ferrari).

- 41 (40). Псп. менее выпуклая, иногда с загибом под углом на переднем конце, без венчика зубчиков; на скате нкр. имеются бороздки со слабыми бугорками (рис. 323, R, f). 2,1—3,5 20. *Xyleborus*.
- 42 (29). Скат нкр. на вершине образует общую впадину с зубчиками или бугорками по краям последней (рис. 323, A—G; 322, A, C) или желобок вдоль шва нкр. с валиками по краям (рис. 323, U).
- 43 (46). Жуки 2,5 мм и менее.

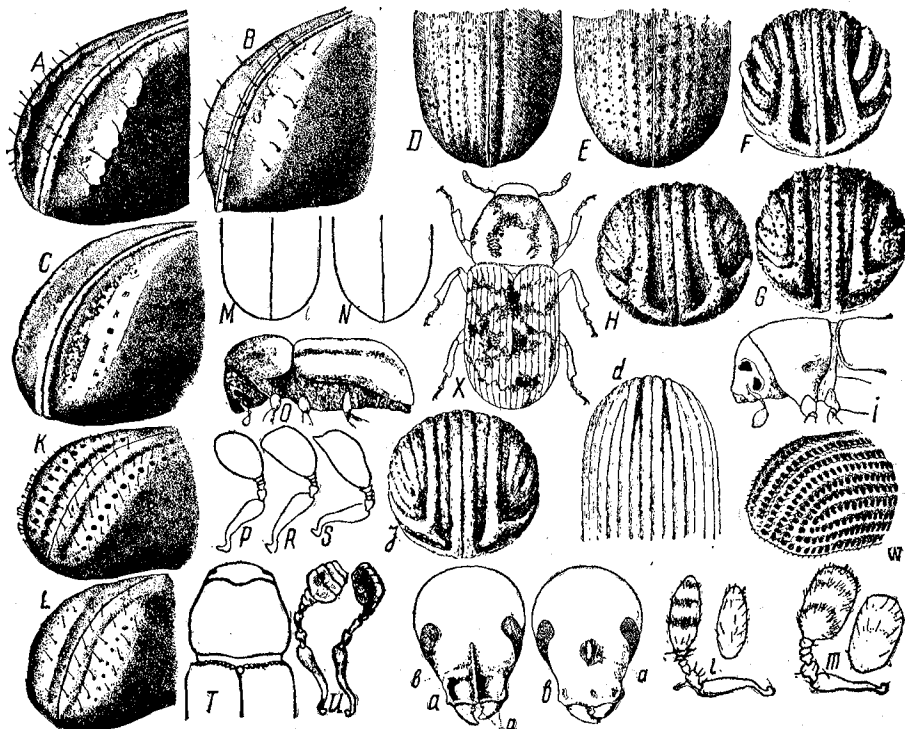


Рис. 322. А — вершина надкрылий *Pityophthorus lichtensteini*; В — то же, у *P. micrographus*; С — то же, у *P. tragårdhi*; D — то же, у *Blastophagus pini-perda*; Е — то же, у *B. minor*; F — то же, у *Carphoborus rossicus*; G — то же, у *C. tepouchovi*; H — то же, у *C. cholodkovskyi*; I — то же, у *C. minimus*; K — то же, у *Dryocoetes autographus*; L — то же, у *D. hectographus*; M — закругленные концы надкрылий *Pityphthorus*; N — то же, заостренные; O — *Xyloterus*; P — усик; X. *lineatus*; R — усик X. *signatus*; S — усик X. *domesticus*; T — передняя часть тела *Dendroctonus micans*; U — усики D. *micans*; X — *Leperisinus fraxini*; a — голова *Hylastes* с килем (b) и углублениями (a); b — голова *Hylastes* без киля, с коротким вдавлением (a); d — *Pteleobius kraatzii*; i — *Polygraphus*; l — усик *Trypophloeus asperatus*; m — усик *Ernoporus fagi*; w — вершина надкрылий *Phithorophloeus spinulosus*.

- 44 (45). По краям впадины или желобка на вершине нкр. сидят зубчики (рис. 323, L, P) или валики (рис. 323, U) 21. *Pityogenes*.
- 45 (44). По краям плоской впадины на вершине нкр. расположены мелкие зерновидные бугорки (рис. 322, A, B, C) 22. *Pityophthorus*.
- 46 (43). Жуки более 2,5 мм.
- 47 (48). Впадина на вершине нкр. вдоль шва отлогая с оттянутым вершинным краем (рис. 323, A, B, C, D). 23. *Ips*.
- 48 (47). Впадина вдоль шва отвесная, вершинный край слабо или вовсе не оттянут (рис. 323, E, J, N, S) 24. *Neotomicus*.

Таблицы для определения видов сем. *Iridae*

1. *Scolytus* Geoffr. Заболонник. (26 видов). — 1 (15). На нижней поверхности бр. бугорки и зубчики имеются (рис. 821, C, D, E.).
- 2 (7). Зубец или бугорок на 2-м сегм. бр. (рис. 321, A, C, D).
- 3 (4). 2-й сегм. бр. отвесный и образует с другими сегм. прямой угол; у ♂ зубец

- длинный, слегка изогнутый кверху, посередине край 3-го сегм. утолщен, на 4-м небольшой бугорок (рис. 321, А), у ♀ на 2-м сегм. зубец короткий (вид заостренного бугорка), на 3-м отсутствует (рис. 321, В). 2—3. На вязах Заболонник-меченосец — *S. ensifer* Eichh.
- 4 (3). 2-й сегм. бр. вместе с другими сегм. косо направлен к вершине нкр.
- 5 (6). На 2-м сегм. бр. длинный зубец, слегка изогнутый кверху; края 2-го, 3-го и 4-го сегм. бр. на боках по краю заострены в зубчики (рис. 321, С). Лоб у ♂ вдавлен и окаймлен желтыми волосками, у ♀ слегка выпуклый, редко волосистый. 2—2,5. На ильмовых породах Заболонник вязовый — *S. multistriatus* Marsh.
- 6 (5). На 2-м сегм. короткий, утолщенный зубец слегка направлен вниз (см. в профиль); края сегм. бр. без зубчиков; бр. в торчащих коротких волосках (рис. 321, D). 2,5—3. На вязе. Заболонник Кирша — *S. kirschi* Skal.
- 7 (2). Зубцы или бугорки на 3-м и 4-м сегм. бр. или на одном из них.
- 8 (11). Зубцы или бугорки на 3-м и 4-м сегм.
- 9 (10). Жуки мелкие, длиной 1,5—2,5; слабо заметный бугорок на заднем крае 3-го сегм. и широкий сплюснутый бугор на расширенном заднем крае 4-го сегм. (рис. 321, H, G). ♂. На ильмовых породах Заболонник-пигмей — *S. pygmaeus* F.
- 10 (9). Жуки крупные, длиной 3,5—5,5. Заостренные бугорки расположены на заднем крае 3-го и 4-го сегм; лоб в коротких густых волосах. Бр. у ♀ голое, у ♂ волосистое, длинные волоски выдаются из-под нкр. в виде отростков раздвоенной кисточки. 3,5—5,5. На ильмовых породах Заболонник-разрушитель — *S. scolytus* F.
- 11 (8). Зубцы или бугорки на одном сегм. или на 3-м, или на 4-м.
- 12 (13). Крупный закругленный бугорок на 3-м сегм., задний край посередине 4-го сегм. сильно утолщен, приподнят и раздвоен (рис. 321, E, F). У ♂ плоский лоб с торчащими желтыми волосками. 4,5—6,5. На березе Заболонник березовый — *S. ratzeburgi* Jans.
- 13 (12). Задний край 4-го сегм. явно утолщен, 3-го гладкий или с едва приметным бугорком. Бр. в редких волосках, кисточка отсутствует. ♂. 3,5—4,5. На ильмовых породах. Заболонник ильмовый — *S. laevis* Chap.
- 14 (1). На нижней поверхности бр. зубцы и бугорки отсутствуют.
- 15 (24). Псп. на боках в частых глубоких сливающихся точках (рис. 321, K), точки на нкр. в рядах и в мдр. почти однородны, почему неотличимы (рис. 321, R, S).
- 16 (17). Бр. выпуклое, вздутое (рис. 321, J), часть точек на псп. вытянуто в длину. 2—2,5. На фруктовых деревьях и черемухе Заболонник морщинистый — *S. rugulosus* Ratz.
- 17 (16). Бр. не выпуклое; точки на псп. все круглые.
- 18 (19). Бр. вогнутое вследствие почти отвесного положения 2-го сегм. Точки на нкр. красно-бурые. 3—4,5. На кленах Заболонник кленовый — *S. konigi* Sem. (*aceris* Knotek).
- 19 (18). Бр. не вогнутое, равномерно скошено к вершине.
- 20 (21). Передний и задний края псп. красно-бурые, вершина нкр. красновато-бурая. Нкр. у основания по краям и в передней части в довольно грубых морщинках, а точки достаточно крупные. Псп. сильно сужена кпереди. 2,6—4,0. На сибирской лиственнице Заболонник Моравица — *S. moravitzii* Sem.
- 21 (20). Псп. совершенно черно-бурая, почти черная. Нкр. буро-красные или черные, с тонкими косыми морщинками или без них; точки мелкие.
- 22 (23). Псп. черно-бурая, почти черная. Нкр. буро-красные, лишенные блеска, с частыми точками, расположенными не вполне правильными рядами мдр., с косыми морщинками (рис. 321, S). 2,5—4. На дубе Заболонник дубовый — *S. intricatus* F.
- 23 (22). Псп. и нкр. черно-бурые. Нкр. без морщинок, с правильно расположенными точками, с слабым блеском. Лоб у ♂ плоский, в довольно длинных волосках, у ♀ слабо выпуклый с редкими короткими волосками. 3—3,2. На грабе, лещине, редко — на дубе Заболонник грабовый — *S. carpini* Ratz.

24 (15). Псп. по бокам в редких неглубоких, не соприкасающихся точках (рис. 321, L). На нкр. точки в рядах крупные, в мдр.— мелкие (рис. 321, T).

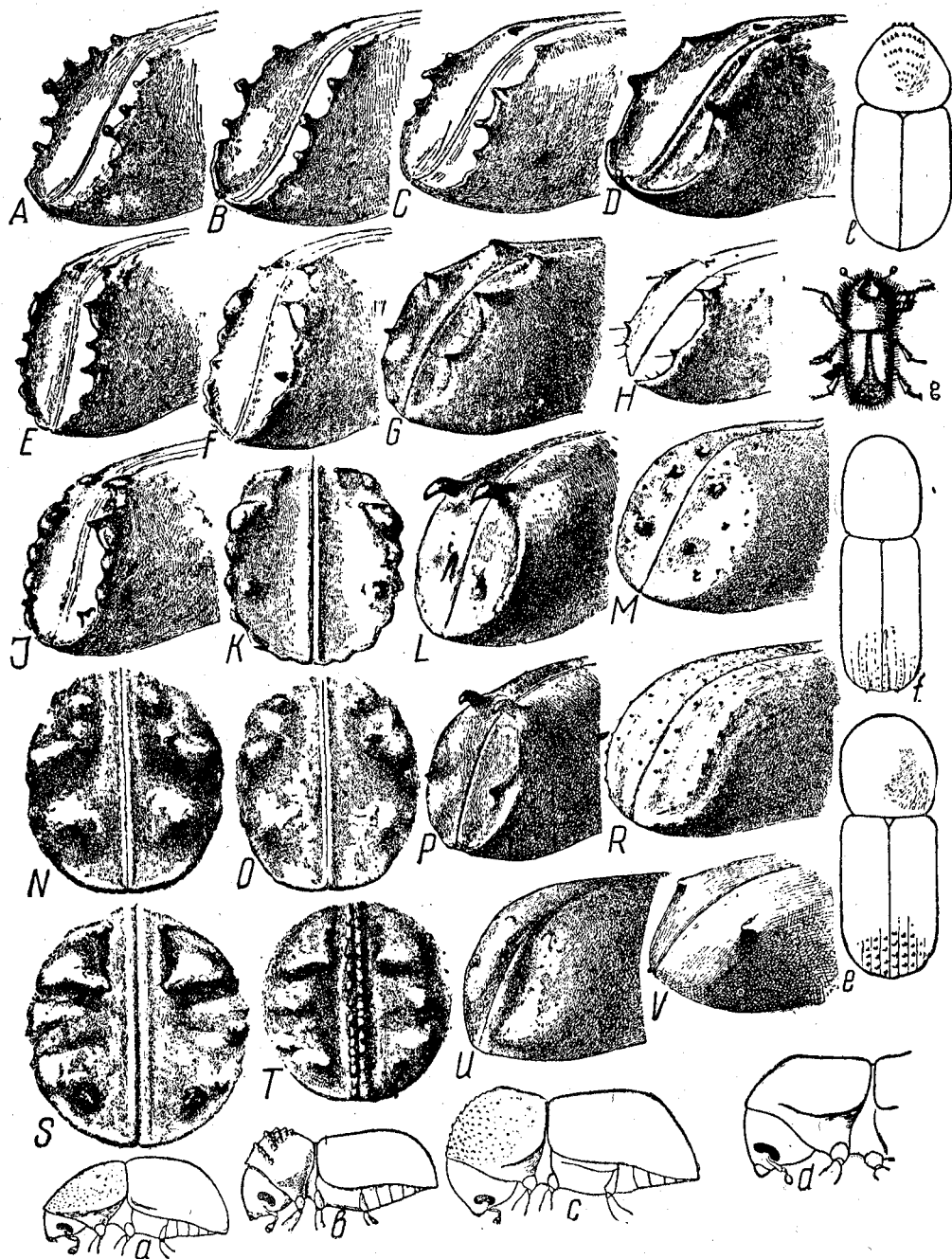


Рис. 323. A — *Ips sexdentatus*; B — *I. typographus*; C — *I. duplicatus*; D — *I. acuminatus*; E — *Neotomicus proximus*, ♂; F — *N. proximus*, ♀; G — *Pityogenes chalcographus*, ♂; H — *P. monacensis*; I — *Neotomicus laricis*, ♂; K — *N. laricis*, ♀; L — *Pityogenes bidens*; M — *Xyleborus monographus*; N — *Neotomicus suturalis*, ♂; O — *N. suturalis*, ♀; P — *Pityogenes quadridens*, ♂; R — *Xyleborus sazeant*; S — *Neotomicus longicollis*, ♂; T — *N. longicollis*, ♀; U — он же, ♀, сбоку; V — *Trypophloeus asperatus*; a — *Dryocoetes dispar*, ♂; b — *Ernoporus tiliae*; c — *Dryocoetes dispar*, ♀; d — *Dryocoetes* sp.; e — *Xyleborus cryptographus*; f — *X. sazeant*; g — *X. monographus*, ♀; l — *Ernoporus tiliae*, сверху.

25 (30). Жуки более 3 мм.

26 (27). На середине лба вдавление, продолжающееся в виде желобка на темя;

- в передней части лба выше челюстей продольный невысокий киль (рис. 321, М),
♀ 4,5—6,5. Заболонник березовый — *S. ratzeburgi* Jap. s.
- 27 (26). Впадина и киль отсутствуют.
- 28 (29). 1-й сегм. бр. со 2-м составляют почти прямой угол (рис. 321, N). Слегка
выпуклый лоб голый. ♀ 3,5—4,5.
. Заболонник ильмовый — *S. laevis* Char.
- 29 (28). 1-й сегм. бр. со 2-м составляет тупой угол (рис. 321, J). Плоский лоб у ♂
по краям с волосками, выпуклый лоб у ♀ голый.
. Заболонник яблонный — *S. mali* Veschst.
- 30 (25). Жуки мелкие. 1,5—2,5 мм. ♀.
. Заболонник-пигмей — *S. pygmaeus* F.
2. *Crypturgus* Eg. (6 видов.). — 1 (2). Псп. и нкр. блестящие. 1—1,1. На
ели, реже на сосне. Кoroед-крошка еловый — *C. pusillus* Gyll.
- 2 (1). Псп. и нкр. матовые. 1,1—1,2. На сосне, реже на ели.
. Кoroед-крошка сосновый — *C. cinereus* Hbst.
3. *Phloeotribus* Ratz. В роде 1 вид. Ус. расположены на середине лба между
глазами; между ус. блестящая ямка. Бл. ус. из 3 длинных листообразных чл.
(рис. 321, e). 1,8—2,0. На ветвях и сучьях ясеня.
. Лубоед кавказский — *Ph. caucasicus* Reitt.
4. *Phloeophthorus* Woll. (2 вида). — Ус. по бокам лба, бл. ус. заострен-
ная, с 3 симметричными чл. (рис. 321, f) 1,5—1,8. Крым. На буке.
. Лубоед буковый — *Ph. brevicollis* Kol.
5. *Phthorophloeus* Reu. В роде 1 вид. Бл. ус. из 3 несимметричных чл.
(рис. 321, g). Узкие мдр. на скате нкр. возвышаются ребрами (рис. 322, W), с 1 рядом
торчащих щетинковидных чеш. У ♂ лоб вдавлен посредине перед ротовым отвер-
стием. Жук черно-бурый, нкр. более светлые, ус., ноги буро-красные. 1,7—2,2.
На отмирающих ветвях ели.
. Лубоед щетинистый — *Ph. spinulosus* Reu
6. *Hylesinus* F. — 1 (2). Черный или бурый. Нкр. покрыты пятнами из
беловатых, темноватых, бурых чеш. 2,5—3,2. На ясеня.
. Лубоед малый ясеневый — *H. fraxini* Panz.
- 2 (1). Черные. Нкр. почти голые или покрыты волосками.
- 3 (4). Крупный жук — 4—5,6 мм. Почти голый. Черный. Нкр. в грубых точках,
в мдр. бугорки и морщинки. На ясеня, дубе.
. Лубоед большой ясеневый — *H. crenatus* F.
- 4 (3). Жук меньших размеров — 3 мм. Черный, покрытый редкими торчащими во-
лосками, образующими на шве нкр. густую бархатную полоску. На ясеня,
дубе, буке, масличном дереве.
. Лубоед масличный — *H. oleiperda* F.
7. *Pteleobius* Bedel. 1 (2). 2-е мдр. доходит до вершины нкр.;
цветные чеш. образуют мраморный рисунок (рис. 321, V). 1,5—2,4. На ильмовых
породах. Лубоед вязовый — *P. vittatus* F.
- 2 (1). 2-е мдр. не доходит до самой вершины (рис. 322, d). 2.
. Лубоед Краатца — *P. kraatzii* Eichh.
8. *Xylechinus* Char. В роде 1 вид. Прилегающие щет. на нкр. густо раз-
мещены в мдр. вдоль шва, образуют выделяющуюся светлую линию. 2—2,5. На
усыхающей ели и пихте.
. Лубоед пальцеходый — *X. pilosus* Ratz.
9. *Dendroctonus* Eg. В роде 1 вид. Передний край псп. с выемкой
(рис. 322, T). Мдр. нкр. в неправильных неглубоких морщинках. Покрывает длинными,
торчащими волосками. 5—8. На ели и сосне.
. Лубоед большой еловый — *D. micans* Kug.
10. *Blastophagus* Eichh. (*Myelophilus* Eichh.) — Лубоед-стригун.
- 1 (2). 2-е мдр. на скате нкр. без бугорков и слегка углубленное (рис. 322, D).
Старые жуки черно-бурые. 3,5—4,7. На соснах.
† Лубоед продольноходый большой сосновый —
B. piniperda L.
- 2 (1). 2-е мдр. на скате нкр. покрыт бугорками (рис. 322, E). Старые жуки
чаще буро-красные. 2,6—4,5. На соснах. † Лубоед
поперечноходый малый сосновый — *B. minor* Hart.

11. *Polygraphus* Eg. — Полиграф. (3 вида). — Передний край нкр. с валиком, слабо приподнят и слабо зазубрен. Ряды щетинок в мдр. на скате нкр. не замкнуты среди чешуек. У ♀ лоб почти голый, с легким вдавлением внизу, а под ним 2 сближенных бугорка. У ♀ лоб почти плоский, покрыт торчащими желтоватыми волосками — более густыми и длинными по краям лба. 2,2—3. На ели, редко на сосне. Полиграф пушистый — *P. polygraphus* L.

12. *Carphoborus* Eichh. — 1 (4). На скате нкр. окончание 3-го приподнятого мдр. соединяется с 1-м и 9-м приподнятыми мдр. (рис. 322, F). У ♀ лоб почти голый с 2 сближенными бугорками посредине. У ♀ лоб плоский, голый посредине, по бокам с торчащими волосками.

2 (3). 1-й, 3-й, 5-й, 7-й мдр. приподняты; 5-й и 7-й укорочены и у вершины нкр. не соединяются между собой (рис. 324, U; 322, F); псп. почти черная, нкр. красно-бурые. Тело в беловатых чеш. 1,7—1,9. На стволах умирающих елей Лубоед русский — *C. rossicus* Sem.

3 (2). 1-й, 3-й и 9-й мдр. приподняты; окончания 5-го и 7-го мдр. соединяются друг с другом (рис. 322, H). Одноцветный темнобурый, тело в желтоватых чеш. 1,4—2. Под тонкой корой сосны Лубоед Холодковского — *C. choldkovskyi* Sress.

4 (1). На скате нкр. окончание 3-го приподнятого мдр. соединяется только с 9-м приподнятым мдр (рис. 322, G, I).

5 (6). 3-е мдр. покрыто на скате нкр. очень мелкими бугорочками. Черный, в серовато-белых или желтоватых чеш. 1,2—1,5. На ветвях сосен Лубоед тонкоходый — *C. minimus* F.

6 (5). 1-е, 3-е, 5-е, 7-е и 9-е мдр. на скате с нкр. покрыты ясными заостренными бугорочками (рис. 322, G). Старые жуки черно-бурые в более светлых чеш. 1,8—2,1. На мертвой ели и сибирской пихте Лубоед Теплоухова — *C. teplouchovi* Sress.

13. *Hylurgops* Lescote. — 1 (2). Крупные: 4,5—5,5. Черно-бурого, почти черного цвета. На ели. Лубоед черно-бурый. — *H. glabratus* Zett.

2 (1). Жуки меньшей величины: 2,5—3,2. Красно-бурого цвета; нижняя часть тела, голова и внешний край нкр. черные. На хвойных породах Лубоед фиолетовый — *H. palliatus* Gyll.

14. *Hylastes* Eg. (6 видов). — 1 (4). От ротового отверстия отходит киль в сторону лба (рис. 322, a). 4,5—5.

2 (3). Псп. с почти параллельными боками, закругляется на переднем конце. Длина псп. заметно больше ширины. Киль головы переходит на лоб (рис. 322, a). Жук с блеском. На корнях сосны, реже ели Корнежил сосновый — *H. ater* Paук.

3 (2). Псп. с закругленными боками, длина псп. не больше ее ширины. Киль головы находится в пределах поперечной впадины, если выходит, то прерывается. Матовый жук. На корнях ели, редко сосны. Корнежил еловый — *H. cunicularius* Eg.

4 (1). На голове киль отсутствует. 2,5—3,5.

5 (6). На лбу между глазами короткое продольное вдавление (рис. 322, b). Длина псп. равна ширине, впереди сужена (едва заметная перетяжка), по сторонам закруглена. Черный, матовый, плечи буроватые. 2,8—3,5. На корнях сосны Корнежил матовый — *H. opacus* Eg.

6 (5). Вдавление на лбу отсутствует. Длина псп. несколько больше ширины.

7 (8). На нкр. точки глубокие, ширина рядов точек более ширины мдр. 2—2,5. На корнях сосны Корнежил малый — *H. attenuatus* Eg.

8 (7). На нкр. точки менее глубокие, ряды последних уже мдр. Псп. с боков слабо закруглена, впереди суживается, без перетяжки. 2,5—3. На корнях сосны и ели Корнежил узкий — *H. angustatus* Hbst.

15. *Trypophloeus* Fairm. (4 вида). — 1 (2). Длина нкр. в 2,5 раза больше их общей ширины. Скот нкр. у ♂ ♀ гладкий, без зубчиков. Жуки черно-бурые, почти черные. 1,5. На ветвях и стволе ольхи Короед ольховый — *F. alni* Lind.

2 (1). Длина нкр. едва в 2 раза больше их общей ширины. По краям ската нкр. у ♂ по заостренному бугорку (рис. 323, V).

3 (4). Нкр. без ясных точечных рядов, покрыты мелкими прилегающими чеш.

- и с рядами коротких волосков. 1,2—1,6. На осине, тополе и иве
. К о р о е д о с и н о в ы й — *T. asperatus* Gyll.
- 4 (3). Нкр. с ясными точечными рядами, покрыты мелкими прилегающими волосками, с рядами щетинковидных волосков. На скате нкр. в мдр. ряды мелких верновидных бугорков. На осинах и тополях
. К о р о е д т о п о л е в ы й — *T. granulatus* Ratz.
16. *Cryphalus* Eg.—1 (2). Нкр. с рядами длинных, хорошо заметных волосков; нкр. светлобурые с более темными боками. 1,1—1,8. На европейской пихте К р и ф а л п и х т о в ы й — *C. piceae* Ratz.
- 2 (1). Нкр. с рядами коротких, едва заметных волосков, темнобурого цвета.
- 3 (4). Нкр. с неясными, едва заметными точечными рядами, иногда совсем отсутствующими. Нкр. темнобурые, с более светлой вершиной. 1,5—2. На ветвях и вершине ели К р и ф а л л у б я н о й — *C. saltuarius* Weise
- 4 (3). Нкр. с ясными точечными рядами, одноцветные, почти черные. 1,2—1,8. На ветвях и вершине ели. К р и ф а л е л о в ы й — *C. abietis* Weise
17. *Ernoporus* Thoms.—1 (2). Псп. с 4 зубчиками по переднему краю и в грубых бугорках, расположенных правильными рядами (рис. 323, b). Нкр. в 1,75 раза длиннее своей ширины. 1,1—1,5. На липе
. К о р о е д л и п о в ы й — *E. tiliae* Ranz.
- 2 (1). Псп. с 2 зубчиками по переднему краю, в более мелких бугорках.
- 3 (4). Длина нкр. в 2 раза больше их ширины. Прилегающие чеш. на нкр. желтые, ряды более крупных щетинкообразных чеш. доходят до основания нкр. 1,5. На липе, редко на вязе. К о р о е д к а в к а з с к и й — *E. caucasicus* Lind.
- 4 (3). Длина нкр. в 2,5 раза больше их ширины. Чеш. на нкр. желтовато-серые или серые, ряды более крупных чеш. яснее видны на задней половине нкр. 1,5—2. На ветвях бука, граба К о р о е д б у к о в ы й — *E. fagi* F.
18. *Dryocoetes* Eichh.—1 (2). Псп. сильно выпуклая, у ♀ с ясным венцом зубчиков на переднем конце (рис. 323, c); 3—3,5; у ♂ псп. уплощенная, тело обратнойцевидное (рис. 323, a). 2. ♂ резко отличаются от ♀. В древесине лиственных пород. К о р о е д н е п а р н ы й — *D. dispar* F. (*Anisandrus dispar*).
- 2 (1). Псп. менее выпуклая, иногда с загибом под углом на переднем конце без венчика зубчиков (рис. 323, d).
- 3 (8). На скате нкр. первые точечные ряды вдоль шва слабо углублены, почему шов почти не приподнят. На хвойных породах.
- 4 (7). Наибольшая ширина псп. с закругленными боками находится на середине или непосредственно за серединой. 3—4 точечных ряда, ближайших к шву, достигают основания нкр.
- 5 (6). Точки на 1-й, слегка углубленной бороздке, на скате нкр. круглые, плоские (рис. 322, K). Точки по средней части задней половины псп. не соприкасающиеся. Жуки каштаново-бурого цвета. 4. На ели и сосне
. Л е с о в и к а в т о г р а ф — *D. autographus* Ratz.
- 6 (5). Точки на первой слабо углубленной бороздке на скате нкр. более мелкие (рис. 322, L). Точки на средней части задней половины псп. мелкие, густые и почти соприкасающиеся между собой. 3—4
. Л е с о в и к г е к т о г р а ф — *D. hectographus* Reitt.
- 7 (4). Наибольшая ширина псп. у основания. Точки у основания нкр. не образуют ясных рядов, неправильно разбросаны. 3—3,7. На сибирской лиственнице. Л е с о в и к б а й к а л ь с к и й — *D. baicalicus* Reitt.
- 8 (3). На скате нкр. первые точечные ряды вдоль шва углублены в виде желобков, почему шов приподнят. На лиственных породах.
- 9 (10). Резко выступающий шов и 3-е мдр. на скате нкр. имеют бугорочки, более явственные у ♂. Первые бороздки вдоль шва на скате нкр. очень глубокие. Ржаво-бурый жук покрыт длинными желтыми волосками. 2,5—3. На дубе, реже на буке Л е с о в и к в о л о с а т ы й — *D. villosus* F.
- 10 (9). Шов и 3-е мдр. на скате нкр. без бугорков. Первые бороздки вдоль шва на скате нкр. менее глубокие. Тело в редких волосках. Темнобурый, с более светлыми, ржаво-красными нкр. 3. На ольхе, реже лещине
. Л е с о в и к о л ь х о в ы й — *D. alni* Georg.
19. *Xyloterus* Eg. 1 (2). Бл. ус. на вершине резко заострена, с зубчиком

- (рис. 322, S). 3—3,5. Псп. вся черная. На дубе и других лиственных породах.
 2 (1). Др е в е с и н н и к д у б о в ы й — *X. domesticus* L.
 3 (4). Бл. ус. тупо заострена или закругленная (рис. 322, P). 2,8—3,3 мм. На хвойных породах.
 Д р е в е с и н н и к п о л о с а т ы й — *X. lineatus* Oliv.
 4 (3). Бл. ус. тупо заострена (рис. 322, R). 3,2—3,8. На лиственных породах.
 Д р е в е с и н н и к л е с т н и ч н ы й — *X. signatus* Oliv.
 20. *Xyleborus* Eichh. (6 видов). — 1 (2). Длина псп. у ♀ почти равна ширине, бока закругленные (рис. 323, e). На скате нкр. ясные точечные ряды, в мдр. по ряду небольших бугорков. 2,1—2,5. ♂ плоский, желтовато-бурый, с длинной, гладкой блестящей псп., точечные ряды на нкр. неясные. 1,5—2. На осине, тополе.
 Короед серпоходый — *X. (Heteroborips) cryptographus* Ratz.
 2 (1). Длина псп. заметно больше ширины, бока ее параллельные.
 3 (4). Скат нкр. блестящий, плоский, почти гладкий, с 4 крупными бугорками в виде четырехугольника и с несколькими мелкими бугорками по краям ската (рис. 323, M). У ♂ на псп. спереди вдавление и передний край заострен (рис. 323, g).
 2. В древесине дуба, реже вяза и бука
 К о р о е д м о н о г р а ф — *X. monographus* F.
 4 (3). Скат нкр. матовый. Точечные ряды на скате нкр. неясные; на местах вторых мдр. — продольные гладкие вдавления; неясные 1 и 3 и следующие мдр. снабжены по ряду заметных бугорков (рис. 323, R, f). 2,3—2,5. ♂ более плоский, волосатый. 1,7—2,2. На дубе, осине и других лиственных и хвойных породах.
 К о р о е д с е м е й н ы й — *X. (Xyleborinus) saxeseni* Ratz.
 21. *Pityogenes* Bedel. (8 видов). — 1 (8). У ♂ на плоском вдавлении нкр. по 2 крючковатых зубца (рис. 323, L, P). Иногда дополнительно 2—4 простых зубчика.
 ♀ без зубцов, на месте последних валики с выступами (рис. 323, U).
 2 (5). ♂: с зубцами.
 3 (4). Наверху впадины только 2 зубца (рис. 323, L). 2—2,5. На сосне
 К о р о е д д в у з у б ы й — *P. bidens* F. ♂ (*bidentatus* Hbst.).
 4 (3). Кроме 2 крючковатых зубцов имеются ниже середины плоской впадины 2 маленьких зубчика (рис. 323, P). 1,5—2,3. На сосне, редко на ели
 К о р о е д ч е т ы р е х з у б ы й — *P. quadridens* Hart.
 5 (2). ♀: без зубцов.
 6 (7). По вальковатым сторонам узкой впадины, в виде желобка; вдоль шва находятся по одному мозолеобразному вздутию
 К о р о е д д в у з у б ы й — *P. bidens* F, ♀.
 7 (6). По сторонам такой же впадины по 2 мозолеобразных вздутия (рис. 323, U).
 К о р о е д ч е т ы р е х з у б ы й — *P. quadridens* Hart., ♀.
 8 (1). У ♂ и ♀ по сторонам пологой по шву впадины заостренные зубцы.
 9 (10). 3 зубца на одинаковом расстоянии друг от друга (рис. 223, G). У ♀ полукруглое вдавление на лбу выше рта. 2—2,9. На ели, реже на остальных хвойных породах. К о р о е д - г р а в е р — *P. chalcographus* L.
 10 (9). Зубцы размещены на разном расстоянии.
 (12). Расстояние между очень маленьким 1-м и 2-м зубцом в 2 раза меньше, чем между 2-м и 3-м (рис. 323, H). У ♀ лоб без вдавлений. 2—2,5. На сосне.
 К о р о е д м ю н х е н с к и й — *P. monacensis* Fuchs.
 12 (14). Расстояние между 1-м и 2-м зубцом в 1,5 раза меньше, чем между 2-м и 3-м. У ♀ посредине лба круглое вдавление. 2,2—2,5. На сосне
 К о р о е д в д а в л е н н ы й — *P. trepanatus* Nordl.
 22. *Pityophthorus* Eichh. (7 видов). — 1 (2). Концы нкр. на вершине вытянуты и заострены (рис. 322, N). Края впадины и на шве в пределах последней по большей части с рядом зерновидных бугорков (рис. 322, B). Лоб ♀ с редкими торчащими волосками. 1,8—2,3.
 К о р о е д м и к р о г р а ф — *P. micrographus* Eggers.
 2 (1). Концы нкр. на вершине не заострены, а закруглены (рис. 322, M).
 3 (6). По краям впадины на нкр. имеются отчетливо заметные бугорки.
 4 (5). Бугорки с волосками у основания последних по краям впадины относительно крупные, по шву — мелкие (рис. 322, A). 1,88—2. На соснах
 К о р о е д Л и х т е н с т е й н а — *P. lichtensteini* Ratz.
 5 (4). Бугорки, без волосков, по краям впадины мелкие, а на шве незаметные

(рис. 322, C). 1,5—1,75. На ели. . . Короед Трегарда — *P. trägardhi* S p e s s.

6 (3). Края впадины на нкр. без зернистых бугорков (даже при сильном увеличении едва заметны). 1,6—2. На сосне

. Короед сосновых побегов — *P. glabratus* E i c h h.

23. *Ips* D e G e e r. (6 видов). — 1 (2). С каждой стороны впадины на нкр. по 3 зубца, из них 1-й наименьший (рис. 323, D). У ♂ 3-й зубец на конце раздвоен. 2,5—3,7. На сосне, редко на ели.

. Короед вершинный — *I. acuminatus* E i c h h.

2 (4). По краям впадины не меньше 4 зубцов.

3 (4). По 6 зубцов, из них наибольший 4-й, с расширением на конце (рис. 323, A). 6—7,2.

Короед-стенограф — *I. sexdentatus* B o e r n. (*stenographus* D u f t.)

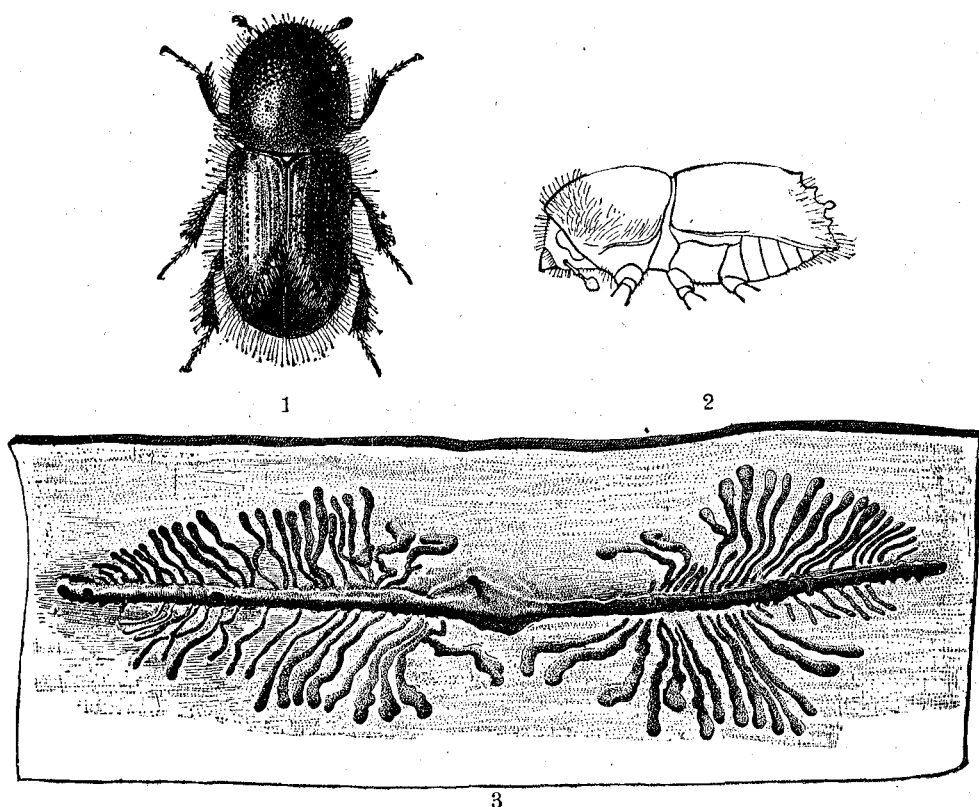


Рис. 324. Короед-типограф — *Ips typographus*: 1 — жук, сверху; 2 — то же, сбоку; 3 — ходы. (По Богданову-Катькову.)

4 (3). По 4 зубца с каждой стороны впадины.

5 (6). Впадина тусклая, без волос на ее поверхности. Расстояние между зубцами одинаковое, из них 3-й с расширением на конце в виде пуповки (рис. 323, B). 4,2—5,5. На ели, редко на других хвойных породах (рис. 324)

. Короед-типограф — *I. typographus* L.

6 (5). Впадина блестящая, расположение зубцов различное.

7 (8). Расстояние между 1-м и 2-м зубцом большее, чем между остальными зубцами; основания 2-го и 3-го зубцов слились вместе (рис. 323, C), 3-й зубец простой, без пуповки. Поверхность впадины без волос. 3,5—4. На ели и других хвойных породах. Короед-двойник — *I. duplicatus* S a h l b.

8 (7). Расстояние между зубцами почти одинаковое, как у типографа. Впадина равномерно покрыта длинными волосами. 5—6. На лиственнице сибирской. Короед продолговатый — *I. subelongatus* M a r s c h.

24. *Neotomicus* F u c h s. (6 видов). — 1 (4). Зубцы по краям впадины.

2 (3). С каждой стороны впадины по 4 зубца, из них 2-й — наибольший (рис. 323, E). У ♂ все зубцы сильно развиты, а у ♀ 3-й зубец сверху замещается заострен-

- ным бугорком (рис. 323, F). 3—3,8. На сосне, редко на ели.
 К о р о е д в а л е ж н ы й — *N. proximus* Eichh.
 3 (2). С каждой стороны впадины по 3 заостренных зубца и по 2 тупых бугорочка между 2-м и 3-м зубцом, сидящим вблизи края на поверхности впадины (рис. 323, I, K). С 1-м бугорком отбсится к ♀ *N. proximus* (рис. 322, F). 3,3—3,8. На поваленных соснах.
 К о р о е д л и с т в е н и ч н ы й — *N. laricis* F.
 4 (1). Зубцы, в количестве 3, лежат на поверхности впадины, по соседству с ее краями.
 5 (6). 2-й зубец в виде большого треугольника, лежащего на поверхности впадины: между 2-м и 3-м зубцом 2—3 бугорочка у края впадины. У ♀ зубцы не заострены, и по шву располагаются ряды мелких бугорочков (рис. 323, S, T). 4—5. На сосне.
 К о р о е д д л и н н о г р у д ы й — *N. longicollis* Gyll.
 6 (5). 2-й зубец в основании грушеобразно расширен; между 2-м и 3-м зубцами по 2 бугорка на краю впадины (рис. 323, N, O). 2,5—3,5. На сосне и ели
 К о р о е д п о ж а р и щ — *N. suturalis* Gyll.

22 отряд *STREPSIPTERA* — ВЕЕРОКРЫЛЫЕ

(Сост. С. П. Т а р б и н с к и й)

Мелкие, с сильно выраженным половым диморфизмом насекомые, ведущие паразитический образ жизни.

С а м ц ы (рис. 57, 325). Тело, как обычно у насекомых, явственно разделено на отделы. Голова сильно поперечная, с большими глазами (комплексными), состоя-

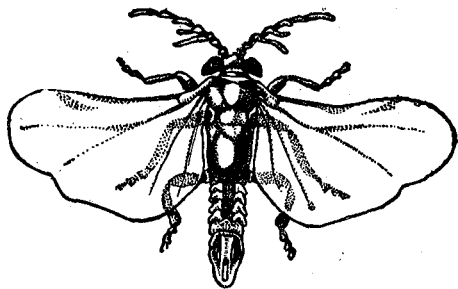


Рис. 325. *Delphacixenos anomalocerus* Pierce. (По Оглоблину.)

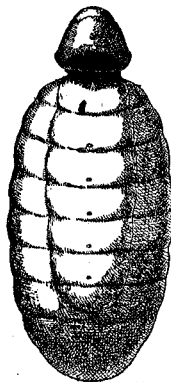


Рис. 326. *Stylops*, ♀ с вентральной стороны. (По Оглоблину.)

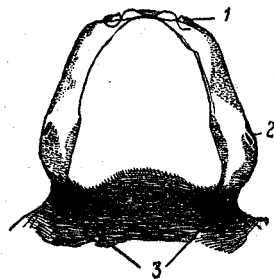


Рис. 327. Вентральная сторона головогруды *Crawfordia labiata*. 1 — мандибулы; 2 — стигма; 3 — отверстия насоновых желез. (По Оглоблину.)

щими каждый из 20—70 тесно сближенных глазков. Теменные глазки отсутствуют. Усики хорошо развитые, 4—7 чл., 3-й чл. их (часто и некоторые из последующих) с длинным боковым отростком. Ротовые части сильно редуцированы, обычно сохраняются лишь тонкие перекрещивающиеся жвалы и нижние 2-чл. челюсти (1-я пара максилл). Грудь с сильно развитым задним отделом (згр.), обособленная дистальная часть которого прикрывает сверху основную часть бр. Пгр. и сргр. короткие, кольцеобразные. Крылья в числе 2-х пар. Передние крл. рудиментарные в виде коротких, узких изогнутых пластинок. Задние крл. хорошо развитые, широкие, с немногими продольными жилками, в покое складываются веерообразно. Ноги нормально развитые; лапки 2—4-чл. (редко 5-чл.) и обычно (у наших представителей) без коготков. Брюшко состоит из 10 сегм., у живых особей сильно вздутое, с наружными крючковидно изогнутыми копулятивными придатками.

С а м к и очень мало похожи на насекомых (рис. 326); тело их, совершенно лишенное конечностей (исключая рудиментарных жвал на переднем конце тела), состоит из двух отделов — головогруды и бр. Головогрудь (рис. 327) уплощенная, довольно сильно хитинизированная, отделена резкой перетяжкой от бр. На брюш-

ной стороне головогруды обычно, ближе к переднему ее концу, лежит поперечная половая щель; в задней половине головогруды, по бокам, у большинства имеется единственная пара стигм (дыхалец). Брюшко большое, продолговатое, овальное или суженное к вершине, слабо хитинизированное, покрыто двумя кутикулярными оболочками—личиночной и нимфальной; состоит из 10 сегментов, различимых лишь у молодых особей. На вентральной стороне бр. имеется слегка вздутая, более плотная срединная полоса, с просвечивающими сквозь нее отверстиями половых протоков, в количестве от 1 до 5 (рис. 326).

Веерокрылые являются эндопаразитами насекомых (*Homoptera*, *Hymenoptera*, *Orthoptera*). Самцы, в имагинальной стадии, свободно живущие. Самки находятся при своем хозяине, причем брюшной отдел их целиком помещается внутри тела хозяина, а головогрудь торчит между сегм. бр. хозяина вентральной стороной наружу. При копуляции мужское семя поступает в половые протоки через половую щель на головогруды. Из оплодотворенных яйцеклеток развиваются подвижные лич. 1-й стадии, т. наз. триунгулины (есть сходство с таковыми у жуков сем. *Meloidae*), выходящие наружу через половую щель на головогруды. Для дальнейшего развития лич. 1-й стадии должна попасть в тело лич. соответствующего хозяина, где превращается в лич. 2-й стадии, а последняя в куколку, предварительно пробуравив покровы бр. хозяина и высунув наружу головогрудный отдел. Самцы живут от получаса до нескольких часов (редко до 2½ дней); самки живут до вылупления триунгулинов. Зараженные веерокрылыми насекомые понижают жизненную активность и часто гибнут.

Литература. О г л о б л и н Д. А. Веерокрылые. См.: Холодковский. Курс энтомологии III, 1931 г. (имеется список литературы).

Т а б л и ц а для определения семейств

- 1 (2). Лапки ♂ 4-чл. Дыхальца на головогруды у ♀ явственны, обычно выступающие. Паразиты перепончатокрылых 1. *Stylopidae* (стр. 598).
- 2 (4). Лапки ♂ 2—3-чл. Дыхальца на головогруды у ♀ неясные, не выступающие. Паразиты *Homoptera*.
- 3 (4). Лапки ♂ 3-чл. Усики ♂ 4- или 7-чл., с 2 или 4 боковыми отростками. Голова ♀ с вершинными бугорками 2. *Halictophagidae* (стр. 598).
- 4 (3). Лапки ♂ 2-чл. Усики ♂ 5-чл. с 1 боковым отростком. Голова ♀ с брюшными б. м. неясными бугорками. Брюшко ♀ (см. снизу) с 3 половыми протоками * *Elenchidae*.

Т а б л и ц ы для определения родов и видов

1 сем. *Stylopidae*

- 1 (2). Ус. ♂ 6-чл., отросток 3-го чл. не достигает вершины ус.; головогрудь ♀ вдвое суживается к переднему концу; половых протоков 5. Паразиты пчел. *Stylops* Kirby (рис. 57, 326).
- 2 (1). Ус. ♂ 4-чл.; отросток 3-го чл. достигает вершины ус.; половых протоков у ♀ 3—4.
- 3 (4). Щиток веп. ♂ впереди стебельчатый; головогрудь ♀ слабо суживается впереди. Паразиты ос (*Vespidae*) *Xenos* Rossi
- 4 (3). Щиток веп. ♂ впереди широко обрубленный; головогрудь ♀ трапециевидная, впереди обрубленная (рис. 327) *Crawfordia* Pierce
В палеарктике 1 вид. Паразит *Panurgus labiatus* Ev. УССР
. *C. labiata* Ogl.

2 сем. *Halictophagidae*

- Ус. ♂ с отростками на 3-м и 4-м чл.; половых протоков у ♀ 2. Паразиты *Homoptera* *Delphacixenos* Pierce
В роде 1 вид. Паразит *Delphax striatella* L. БССР, УССР.
. *D. anomalocerus* Pierce (рис. 325).

23 отряд *APHANIPTERA* — БЛОХИ

(Сост. А. И. Аргиропуло)

Мелкие, сильно сжатые с боков бескрылые насекомые, способные делать большие прыжки. Задние ноги значительно удлинены.

Голова (рис. 329, 4) представляет прочную целую хитиновую коробку. Ус. расположены в углублениях — усиковых ямках, состоят из 2 чл. и кольчатой булавы, состоящей из нескольких слитых чл. По окружности 2-го чл. ус. могут быть щет. (усиковые, или антеннальные). Усиковые ямки, иногда закрытые спереди, делят голову на 2 части: переднюю часть, до места прикрепления максилл, называемую лбом, и заднюю — затылок; задний отдел затылка называется темнем. Лоб может иметь небольшой выступ — т. наз. лобный зубчик. Часть головы между максиллой и ус. называется щекой, а часть, лежащая позади глаза, — щечной, или генальной, лопастью; у последней различают нижний край и вершину. Глаза, лежащие у переднего края ямки ус., развиты различно и иногда отсутствуют. В передней части головы обычно бывает до 3 рядов щет. (рис. 329). Первый ряд, состоящий из 3 (реже 1—2—4) относительно сильных щет., сидящих возле глаза, называется глазным рядом. Два вторых ряда состоят из более мелких, иногда видоизмененных и частично или целиком исчезающих щет., их называют фронтальным и префронтальным рядами (1-й и 2-й лобные ряды). В задней части головы различают 1-й и 2-й теменные и заднекрайний ряды щет. На голове часто развиты гребни плоских игл — головные ктенидии (рис. 330). Ротовой аппарат (рис. 329, 5) колюще-сосущего типа.

Грудь (рис. 329, 6) состоит из 3 отделов. На груди, чаще всего на псп., также могут развиваться ктенидии (счет игл этих ктенидиев принято вести с 2 сторон тела). Тазики большие; вертлуги маленькие; лапки 5-чл. При определении обращается внимание на развитие щет. и шпор голеней (рис. 329), относительную длину ап. щет. чл. лапки (рис. 329, 8), число боковых щет. 5-го чл. (рис. 329, 1) и т. д.

Брюшко из 12 сегм. Однако вполне развиты и не видоизменены лишь 7—8 первых сегм. Для тергитов и стернитов характерно их вооружение щет. Различают ряд более крупных, основных щет., впереди которых могут быть ряды более мелких, добавочных. На тергитах имеются небольшие стигмы (рис. 329, 7, С). Сильнее развита стигма 8-го тергита; величина и форма ее имеют важное систематическое значение. 2-й стернит бр. называется также баз. стернитом (рис. 329, 6, БСТ). Наверху бр., по средней части тергитов, могут быть небольшие хитинистые зубчики, остатки исчезнувших брюшных ктенидиев. У некоторых видов (*Ischnopsyllus*, *Hystriuchopsylla* и др.) эти ктенидии хорошо развиты. 7-й тергит в огромном большинстве случаев имеет особые, т. наз. антипигидиальные щет. (рис. 339, 7, Пц).

Очень важны для определения ♀ очертания заднего края 7-го стернита (рис. 329, 7) и строение семяприемника и некоторых хитинистых протоков полового аппарата (рис. 331, 10). Церки (рис. 329, 7 Ц) являются рудиментом 11-го стернита.

У ♂ решающую роль при определении играют придатки 9-го сегм. — т. наз. гоноподы («половая клешня») и часть видоизмененных сегм. бр. (рис. 332, 3).

В гоноподах различают основную часть — базиподит — и подвижную часть — эндоподит, свободно причленяющийся к внутренней стороне базиподита (рис. 332, Е). Некоторые роды блох имеют 2 подвижных пальца. Против эндоподита на теле гоноподы очень часто имеется особый выступ, при движении эндоподита с ним перекрещивающийся; его называют неподвижным пальцем. Названия других

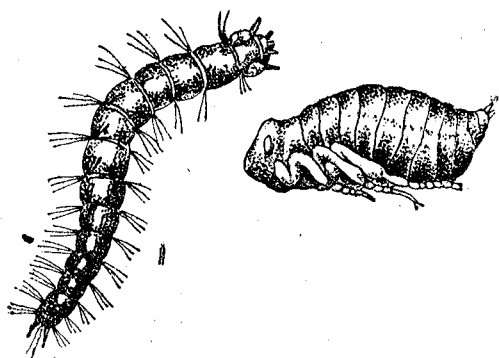


Рис. 328. Личинка (слева) и куколка (справа) человеческой блохи — *Pulex irritans*.
(По Богданову-Катькову.)

частей гонопод см. на рис. 332. Далее, у ♂ обращают внимание на форму, развитие и вооружение значительно видоизмененных 9-го и 8-го стернитов (рис. 332); последний иногда недоразвит.

Блохи — паразиты человека, млекопитающих (в нашей фауне — насекомоядных, грызунов, хищных, немногих копытных) и некоторых птиц. Питаются кровью своих хозяев. Превращение полное. Лич. безногие (рис. 328), окукливаются в особом коконе; питаются органическими веществами в гнезде или логове хозяина.

Блохи имеют большое отрицательное значение. Некоторые виды, являясь докучливыми паразитами, способны также передавать чуму и другие инфекционные заболевания; часть блох является промежуточными хозяевами некоторых ленточных червей.

Для определения и изучения, блох предварительно просветляют едкими щелочами и заделывают в микроскопические препараты. Блох собирают (с животных и в их гнездах) в 60° спирт.

Литература. Аргиропуло А. И. Блохи Закавказья (определятельные таблицы). Тр. Азерб. микроб. ин-та, V, I, 1935; Wagner J. Aphanipterolog. Studien, I—V, Тр. Русск. ант. о-ва, XXIII—XXXVI, 1889—1902; Вагнер Ю. Н. Систематический обзор видов *Aphaniptera*. Там же, XXXVII—XXXIX, 1906—1910; Вагнер Ю. Н. Критико-исторический очерк классификации блох. Ежегодн. Зоол. муз. АН, XXVIII, 3, 1927; Вагнер Ю. Н. Аналитические таблицы для определения видов *Aphaniptera*, живущих на *Muridae*. Паразит. сборн. Зоол. муз. АН, I, 1930; Вагнер Ю. Н. и Иофф И. Г. О блохах сусликов и тушканчиков в связи с их ролью в распространении чумы в Приволжских степях. Вестн. микробиол. и эпидемиол., V, 1—2, 1926; Иофф И. Г. Материалы к познанию фауны эктопаразитов юго-востока РСФСР, I—VIII. Вестн. микробиол. и эпидемиол., IV—XIV, 1925—1935; Иофф И. Г. и Тифлов В. Е. Материалы к изучению блох СССР, I—II. Вестн. микробиол., эпидемиол. и паразитол., XII, 3—4, 1933, Иофф И. Т. и Тифлов В. Е. Пособие для определения блох юго-востока европ. части СССР. Саратов, 1938.

Таблица для определения семейств

- 1 (2). Предпигидиальные щет. имеются у обоих полов, за исключением ♂ *Rhadinopsylla*. Церки у ♀ имеются, у ♂ может быть головной ктений. 1. ***Pulicidae*** (стр. 600).
- 2 (1). Предпигидиальных щет. у ♂ и ♀ нет. Церки у ♀ отсутствуют. Головного ктения у ♂ нет 2. ***Vermipsyllidae*** (стр. 609).

1 сем. ***Pulicidae***

Таблица для определения родов

- 1 (2). Грудь значительно короче 1-го тергита. Щечная лопасть имеет снизу направленный назад выступ. Лоб угловато изломан (рис. 331,9) 27. ***Echidnophaga***.
- 2 (1). Грудь не короче 1-го тергита. Щечная лопасть без выступа. Лоб обычно закруглен (рис. 330).
- 3 (50). Ктений на псп. или на голове хорошо развитые, не зачаточные. Ямка ус. открытая (в ее передней части над ней не нависает край щечной лопасти), реже закрытая.
- 4 (25). Ктений имеется только на псп. (если он здесь зачаточен, не более чем из 8 коротких слабых зубчиков, то обращайтесь к тезе 50 — блохи без ктений).
- 5 (8). Хоботок удлинённый, значительно заходящий за вертлуги передних ног.
- 6 (7). У ♂ несколько щет. 2-го чл. ус. удлинены и далеко заходят за булаву. Придаток семяприемника без хитинистого выступа на конце. 4. ***Paraceras***.
- 7 (6). Все щет. 2-го чл. ус. ♂ зачаточны. Придаток семяприемника с хитинистым выступом на конце 3. ***Oropsylla***.
- 8 (5). Хоботок короткий или мало удлинён и при обычном положении достигает самое большее вершины вертлугов передних ног.
- 9 (14). 5-й чл. задней лапки лишь с 4 парами боковых щет.; так как основная пара щет. сдвинута на вентральную сторону чл., в промежуток между 1 и парой (рис. 329,3).
- 10 (11). 1-й чл. задней лапки удлинён и равен 2-му, 3-му и 4-му, вместе взятым. 6. ***Tarsopsylla***.

- 11 (10). 1-й чл. короче суммы 2-го, 3-го и 4-го чл.
 12 (13). В глазном ряду 2 щет. Глаза слабо развиты (рис. 330,7). В вершинной трети заднего края задних голеней гребенчатый ряд из нескольких щет. (рис. 329,9) 11. *Amphipsylla*.
 13 (12). В глазном ряду 3 щет. Глаза хорошо развиты. В вершинной трети заднего края задних голеней нет гребенчатого ряда щет. . 9. *Myoxopsylla*.
 14 (9). 5-й чл. задних лапок с 5 парами боковых щет. (рис. 329,1).

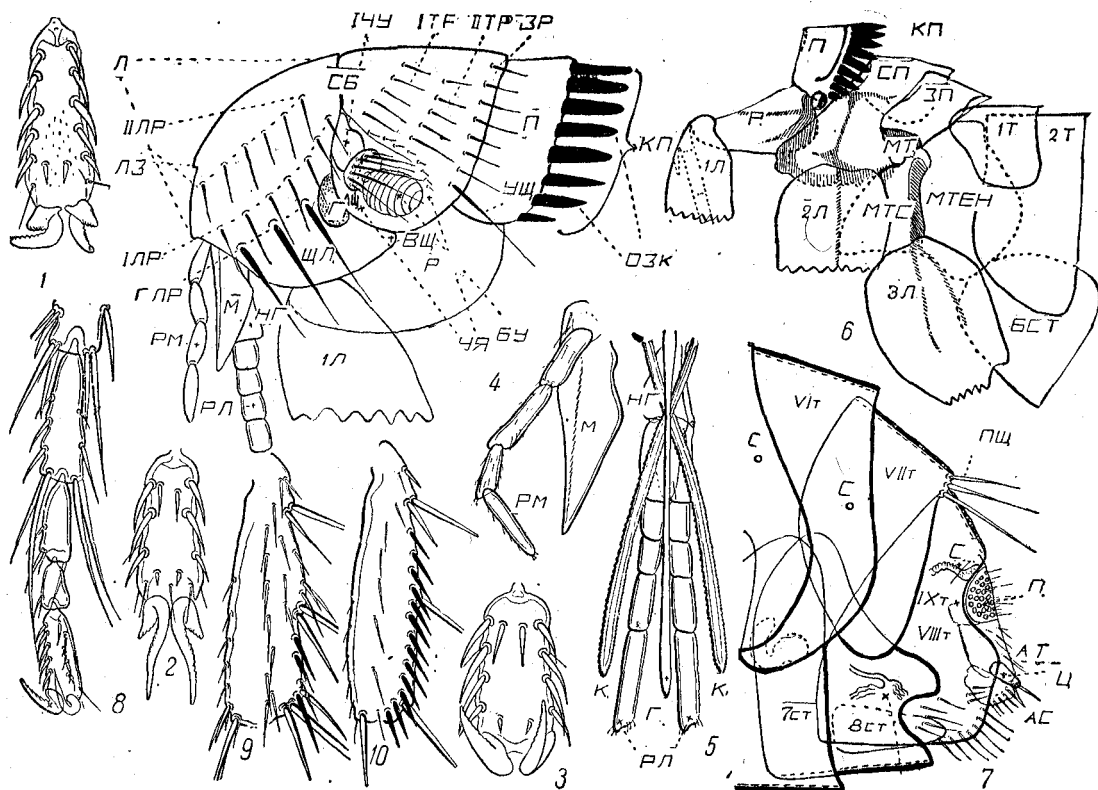


Рис. 329. Детали строения тела блох: 1 — последний членик задней лапки *Ceratophyllus*; 2 — то же, у *Stenophthalmus*; 3 — то же, у *Amphipsylla*; 4 — голова блохи, схема (Л — лоб, ЛЗ — лобный зубчик, I ЛР, II ЛР — 1-й и 2-й лобные ряды щетинок, ГЛР — глазной ряд щетинок, IТР, IIТР — 1-й и 2-й теменные ряды щетинок, ЗР — заднекрайний ряд щетинок, П — переднеспинка, ЧЩ — угловая щетинка, КП — ктенидий, ОЗж — отдельные иглы ктенидия, РМ — верхнечелюстные щупики, РЛ — нижнегубные щупики, НГ — нижняя губа, М — maxilla, Г — глаз, БУ — булава усика, IЧУ — 1-й членик усика, СБ — соединительная бороздка, ЩЛ — щечная лопасть, ВЩ — вершина щечной лопасти, УЯ — ямка усиков, ИЛ — соха, Р — бочки переднегруды); 5 — ротовой аппарат блохи, схема (Г — верхняя губа, К — колющие щетинки; остальные обозначения см. деталь 4); 6 — грудные и часть брюшных сегментов блохи, схема (П, СП, ЗП — передне-средне-заднеспинки, IT, 2Т — 1-й, 2-й тергиты, МТ, МТС, МТЕН — метастернум, метастернум, металимерум, 1Л, 2Л, 3Л — тазики ног, БСТ — базальный стернит); 7 — вершинные сегменты брюшка самки (VI—IX т — тергиты, ПЩ — антипигидиальные или предпигидиальные щетины, П — пигидиальная пластинка, АТ — анальный (ХП) тергит, АС — то же, стернит, Ц — церки, 11 — стернит; 7—8 см — стерниты, С — стигмы; 8 — последние членики задней лапки *Nosopsylla*; 9 — голеня *Amphipsylla*; 10 — голеня *Stenopsylla*.

- 15 (16). Гребень псп. из очень коротких зубчиков . . 10. *Myoctenopsylla*.
 16 (15). Гребень псп. из нормально развитых зубьев.
 17 (20). Оба теменных и 1 или 2 фронтальных ряда щет. полно развиты.
 18 (19). 2 фронтальных ряда щет., 3-я пара боковых щет. последнего чл. задней лапки несколько смещена на вентральную сторону чл. Ацетабулярные щет. гоноподы не передвинуты на неподвижный палец . . . 7. *Dasypsylla*.
 19 (18). 1 фронтальный ряд щет. Все боковые щет. последнего чл. задней лапки расположены маргинально. Ацетабулярные щет. базиподита б. м. передвинуты на неподвижный палец 8. *Frontopsylla*.

- 20 (17). 1-й или оба теменные ряда щет. неполные или их нет. Фронтальный ряд 1 редко бывает полным.
- 21 (22). Глазная щет. (глазного ряда) сидит значительно выше глаза. Верхняя, большая, почти не пигментированная, пузыреобразная часть глаза сдвинута с меньшей нижней, сильно пигментированной, так что создается впечатление двойного глаза. Ацетабулярная щет. 1. 5. *Ophthalmopsylla*.
- 22 (21). Глазная щет. сидит впереди глаза, но не выше его. Глаза обычные, не двойные. Ацетабулярных щет. обычно 2.
- 23 (24). 8-й стернит ♂ не развит (рис. 332,3). Bursa copulatrix спирально закручена. Резервуар семяприемника шаровидный и большой, с узким колбасовидным придатком (рис. 331,10). 2. *Nosopsyllus*.

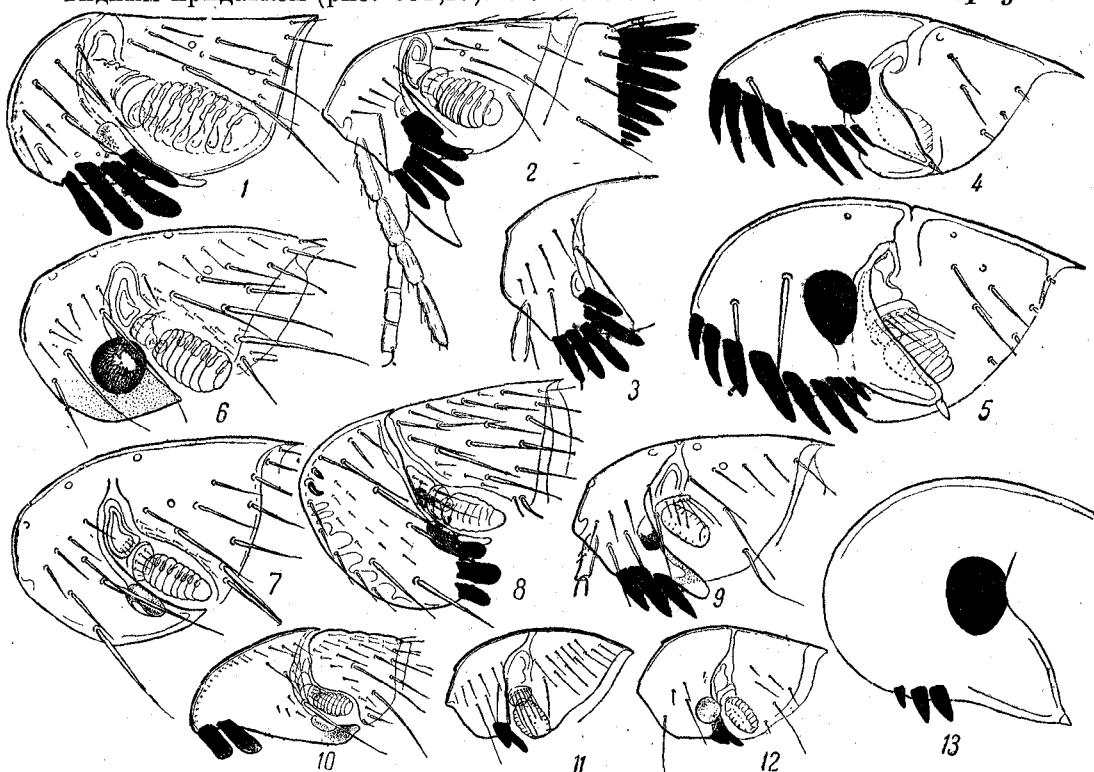


Рис. 330. Головы блох: 1 — *Doratopsylla dampfi*; 2 — *Rhadinopsylla ucrainica*; 3 — *Rh. integella*; 4 — *Ctenocephalides felis*; 5 — *C. canis*; 6 — *Frontopsylla*; 7 — *Amphipsylla*; 8 — *Ctenopsylla*; 9 — *Ctenophthalmus*; 10 — *Ischnopsyllus*; 11 — *Neopsylla*; 12 — *Mesopsylla*; 13 — *Archaeopsylla*. (По Аргиропуло.)

- 24 (23). 8-й стернит ♂ развит полностью (рис. 332,1) или имеет по крайней мере хорошо развитую основную пл. Bursa copulatrix различной формы, но никогда не бывает закручена спирально. Резервуар семяприемника не шаровидный, обычно вытянутой формы 1. *Ceratophyllus*.
- 25 (4). Ктении имеются на голове и на псп., а иногда и на тергитах бр.
- 26 (37). Головной ктений состоит из 2 зубьев (рис. 330, 10—12) (обращать внимание на целостность ктении). Если при этом голова тупо-конической формы и имеет зацепки в верхней части лба, то обращайтесь к антитезе 37.
- 27 (34). Ктений расположен в передней части головы, перед ртом (рис. 330, 10) и состоит из почти одинаковых лопатообразных тупых зубьев (блохи летучих (мышей)).
- 28 29). На 7-м тергите небольшой ктений; антипигидиальных щет. нет. * *Nycteridopsylla* O u d. ¹
- 29 (28). На 7-м тергите ктения нет; антипигидиальные щет. имеются.
- 30 (31). Ктении имеются на 5-м или 7-м тергитах 19. *Ischnopsyllus*.

¹ Четыре вида в Западной Европе; в СССР достоверно не найдены.

- 31 (30). На теле (кроме псп.) ктенидиев нет.
 32 (33). В верхней части первых 3 тергитов щет. многочисленны и образуют тесный ряд; ап. хитинистых зубчиков в дорзальной части тергитов обычно нет. 21. *Myodopsylla*.
 33 (32). На первых 3 тергитах обычные, редко сидящие, щет.; ап. хитинистые зубчики тергитов имеются. 20. *Rhinolophopsylla*.
 34 (27). Ктенидий расположен у нижнего края щеки, позади рта и состоит из маленьких заостренных зубчиков или игл (рис. 330, 11, 12).
 35 (36). Ктенидий из перекрещивающихся, рядом лежащих, игл, у основания которых щека сильно пигментирована (рис. 330, 12). Глаза большие 17. *Mesopsylla*.
 36 (35). Ктенидий из перекрещивающихся игл. (рис. 330, 11). Глаза маленькие, слабо пигментированные 13. *Neopsylla* Wag n.

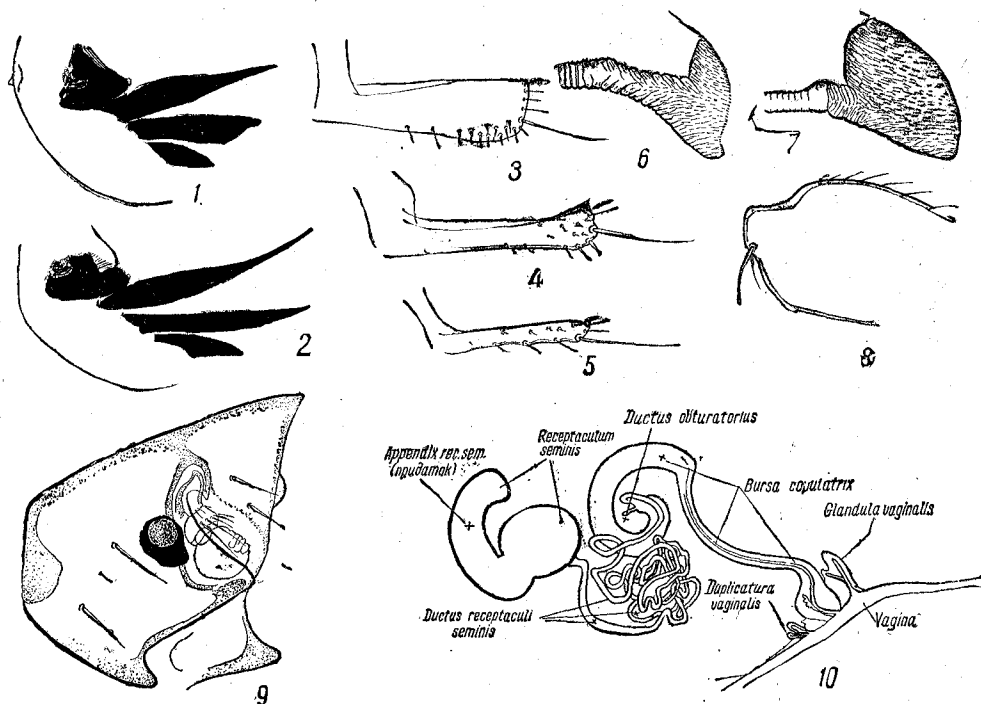


Рис. 331. Детали строения тела блох: 1 — генальный ктенидий *Palaeopsylla alpeina*; 2 — то же, у *P. caucasica*; 3 — 9-й стернит *P. kohauti*; 4 — то же, у *P. alpina*; 5 — то же, у *P. caucasica*; 6 — стигма VIII тергита *Stenophthalmus agyrtes*; 7 — то же, у *C. assimilis*; 8 — основная часть заднего бедра *Echidnophaga cheopis*; 9 — голова *Echidnophaga*; 10 — половой аппарат самки блохи. (1—7 — ориг.; 8—10 — по Аргиропуло.)

- 37 (26). Головной ктенидий очень редко состоит из 2, а в большинстве случаев из большого числа зубьев (рис. 330, 2, 5, 9 и др.).
 38 (39). На тергитах имеются ктенидии из нормально развитых зубьев или же укороченных темных зубчиков. 2 семяприемника. Длина от 3 до 5,5 мм 12. *Hystrihopsylla*.
 39 (38). На тергитах лишь обычные светлые хитинистые зубчики (в дорзальной части тергита). Семяприемник нормально один. Длина обычно менее 3 мм.
 40 (41). По заднему краю голеней проходит гребенчатый ряд из одинаковой длины утолщенных щет. (рис. 329, 10). Голова тупо-конической формы с шипами (зацепками) в верхней части лба (рис. 330, 8). Ктенидий головы из 2 и более игл. 16. *Ctenopsylla*.
 41 (40). По заднему краю голеней разные по длине щет. не образуют гребенчатого ряда.
 42 (43). Глаза большие. Головной ктенидий состоит из острых, частью искривленных, не одинаковой длины игл, расположенных по всему нижнему краю головы

- (рис. 330, 4—5). Ямка ус. в передней половине прикрыта краем щеки . . . 23. *Ctenocephalides*.
- 43 (42). Глаза слабо развитые, маленькие, часто бесцветные. Головной ктенидий расположен в вершине щечной лопасти или вдоль переднего края ямки ус.; последняя открытая.
- 44 (47). На конце последнего чл. губных щуп. нет искривленной щет. Головной ктенидий из 4 зубьев (рис. 330, 1; 331, 1).
- 45 (46). Головной ктенидий из тупых, мало отличающихся по своей длине игл (рис. 331, 1) . . . 14. *Doratomyssa*.
- 46 (45). Головной ктенидий из разной длины игл; 2-я, а иногда и 3-я (наиболее длинные) с острыми, оттянутыми концами (рис. 331, 1, 2) . . . 15. *Palaeomyssa*.
- 47 (44). На конце последнего чл. губных щуп. в огромном большинстве случаев имеется искривленная щет. (рис. 330, 2). Головной ктенидий из 3 или 5 игл (см. примечание в тезе 49).
- 48 (49). Головной ктенидий из 3. острых, расположенных параллельно, зубьев (рис. 330, 9). 5-й чл. задних лапок обычно имеет 3 боковых щет. (рис. 329, 2). У ♂ и ♀ 3 предпигидиальных щет. . . 18. *Ctenophthalmus*.
- 49 (48). Головной ктенидий из 5 тупых игл (у некоторых видов, не найденных в Вост. Европе, из 7—8 игл), расположенных веерообразно (рис. 330, 2, 3). 5-й чл. задних лапок с 4 (реже 5) боковыми щет. Предпигидиальных щет. у ♀ 2, у ♂ их нет совсем . . . 22. *Rhadinomyssa*.
- 50 (3). Блохи без ктенидиев на теле и голове, реже они зачаточные, в виде нескольких маленьких зубчиков у вершины щечной лопасти и на псп. Ямка ус. закрытая.
- 51 (52). Зачатки головного ктенидия имеются в виде 2—3 маленьких зубчиков у вершины щечной лопасти (рис. 330, 13), а зачатки ктенидия тела в виде 2—4 зубчиков с каждой стороны псп. . . 24. *Archaeomyssa*.
- 52 (51). Зачатков ктенидия нет.
- 53 (54). Глазная щет. расположена на уровне середины глаза или ниже . . . 26. *Pulex*.
- 54 (53). Глазная щет. сидит выше глаза . . . 25. *Xenomyssa*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Pulicidae*

1. *Ceratophyllus* Curt. — 1 (4). Стигма 8-го тергита сильно увеличенная, особенно у ♀.
- 2 (3). В верхне-заднем углу эндоподита 2 сильно сближенных шипика. Ап. край 7-го стернита ♀ без вентральной вырезки с глубокой боковой выемкой. На полвах, особенно водяной крысе . . . *C. (Megabothris) walkeri* Roth.¹
- 3 (2). Над шпорой задне-нижнего угла эндоподита сидят обычные, лишь несколько утолщенные щет. (рис. 332, 8). Ап. край 7-го стернита ♀ с вентральной вырезкой и относительно мелкой боковой выемкой. В лесных районах; на мышевидных грызунах . . . *C. (M.) turbidus* Roth.
- 4 (1). Стигма 8-го тергита нормально развита.
- 5 (8). Хоботок на $\frac{1}{2}$ длины своего последнего чл. заходит за конец таза. Фронтальный ряд щет. отсутствует, реже имеется, но состоит тогда из нескольких верхних щет. (паразиты сусликов).
- 6 (7). Эндоподит с 2 шипиками на заднем крае. У ♀ нет хитиновой складки в bursa copulatrix. Степи вост. части УССР; на *Citellus pygmaeus* . . . *C. (Citellophilus) tesquorum* Wagn.
- 7 (6). Эндоподит без шипиков. У ♀ есть хитиновая складка в bursa copulatrix. Степи западной части УССР; на *Citellus suslica* . . . *C. (C.) simplex* Wagn.
- 8 (5). Хоботок не заходит за конец таза. Фронтальный ряд щет. полностью развит, реже в нем отсутствуют несколько нижних щет.
- 9 (38). Во 2-м теменном ряду не более 2 щет. Диаметр глаза (его длинная ось) больше, чем кратчайшее расстояние от глаза до нижнего края щеки.

¹ На Кольском п-ове близкие виды — *C. calcarifer* W. и *C. rectangularis* Wahlgr.

- 10 (35). Ктенидий псп. состоит из 24 (редко 23) или более зубьев (птичьи блохи).
- 11 (12). На наружной поверхности задних голеней не менее 16 щет. Обычна на береговой ласточке *C. (in sp.) styx* R.
- 12 (11). На наружной поверхности задних голеней не более 14 щет.
- 13 (24). ♂.
- 14 (15). Эндоподит треугольный (рис. 332, 5) с парой крупных шпор у середины заднего края. На ласточках *C. (in sp.) hirundinis* S a m.
- 15 (14). Эндоподит не треугольный, передний и задний его края б. м. параллельны (рис. 332, 4). Вместо шпор обычные щет.
- 16 (17). Ап. лопасти 8-го стернита рудиментарны, а его концевые щет. укорочены и шпоровидны. Зап. Европа; в гнездах голубей * *C. (in sp.) columbae* S t e p h. ¹
- 17 (16). Ап. лопасти и щет. 8-го стернита достигают значительного развития (рис. 332, 2).
- 18 (19). Ап. лопасть 8-го стернита в виде узкого языковидного выступа (рис. 332, 4). Обычна на многих птицах *C. (in sp.) gallinae* S c h r. ²
- 19 (18). Ап. лопасть 8-го стернита другой формы.
- 20 (21). Неподвижный палец гоноподы узкий, его наибольшая ширина при вершине укладывается 2—3 раза в узкой части эндоподита (рис. 332, 4). Небольшие и узкие ап. лопасти 8-го стернита с глубоко-бахромчатым и надрезанным краем, курчаво закрученным в виде метелки. В гнездах ласточек, преимущественно деревенской *C. (in sp.) rusticus* W a g n. ³
- 21 (20). Неподвижный палец гоноподы широкий, его ширина немного менее или равна ширине узкой части эндоподита (рис. 332, 7, 6). Большие и широкие ап. лопасти 8-го стернита лишь со слабой бахромчатой оторочкой на заднем крае.
- 22 (23). Перехват тела гоноподы позади неподвижного пальца больше ширины эндоподита (рис. 332, 7). В гнездах многих птиц, особенно гнездящихся на земле *C. (in sp.) borealis* R o t h.
- 23 (22). Перехват тела гоноподы позади неподвижного пальца меньше ширины эндоподита (рис. 332, 6). Всюду; на птицах . . . *C. (in sp.) garei* R o t h.
- 24 (13). ♀.
- 25 (26). Верхний угол 8-го тергита с крючкообразным выступом *C. (in sp.) rusticus* W a g n.
- 26 (25). Верхний угол 8-го тергита закругленный или тупой без крючкообразного выступа.
- 27 (28). Ап. край 7-го стернита с большим верхним боковым выступом *C. (in sp.) borealis* R o t h.
- 28 (27). Ап. край 7-го стернита имеет закругленный или слабо выступающий боковой дорзальный выступ.
- 29 (30). Длина пигидиальной пл. значительно короче расстояния между этой пл. и основанием церков. *C. (in sp.) hirundinis* S a m.
- 30 (29). Пигидиальная пл. равна или несколько длиннее расстояния между этой пл. и церками.
- 31 (32). Придаток семяприемника примерно в 2 раза короче резервуара *C. (in sp.) gallinae* S c h r.
- 32 (31). Придаток семяприемника примерно равен длине резервуара.
- 33 (34). Длина церков более чем в 2 раза превышает их ширину. *C. (in sp.) columbae* S t e p h.
- 34 (33). Длина церков менее чем в 2 раза превышает ширину. *C. (in sp.) garei* R o t h.
- 35 (10). Ктенидий псп. имеет менее чем 24 иглы.
- 36 (37). 8-й стернит ♂ полурудиментарный, без длинных щет. на конце. Придаток семяприемника немного короче и уже резервуара. На белках, реже на сонях *C. (Monopsyllus) sciurorum* S c h r.

¹ На Кавказе и в Средн. Азии близкий вид — *C. spinosus* W a g n. (на соколах?).

² Близкие виды: *C. fringillae* W a l k. (в гнездах вьюрков), *C. farreni* R o t h. (в гнездах ласточек), в умеренных и южных широтах Европы; *C. vagabunda* B o h. (в гнездах различных водоплавающих), обычен на севере.

³ На Кавказе близкий вид — *C. ciliates nanodes* A r g.

- 37 (36). 8-й стернит ♂ хорошо развит, с длинными щет. на конце. Придаток семяприемника в 2 раза и более короче и уже резервуара. Север; на бурундуках, реже на летягах и белках *C. (M.) tamius* Wag n.
- 38 (9). Во 2-м теменном ряду 2—4 щет. Глаза уменьшены. Диаметр глаза (по его длинной оси) меньше кратчайшего расстояния от глаза до нижнего края щеки. Лесная зона; на мышевидных грызунах. *C. (Malaraeus) penicilliger* Gr.
2. *Nosopsyllus* J o r d. — 1 (2). Наиболее длинная ап. щет. 2-го чл. задней лапки заходит за вершину 4-го (рис. 329, 8). Фронтальных щет. у ♀ обычно нет. Юго-восток; блоха песчанок. *N. laeviceps* Wag n.
- 2 (1). Ап. щет. 2-го чл. задней лапки самое большое доходят до середины 4-го. Фронтальные щет. у ♀ имеются.

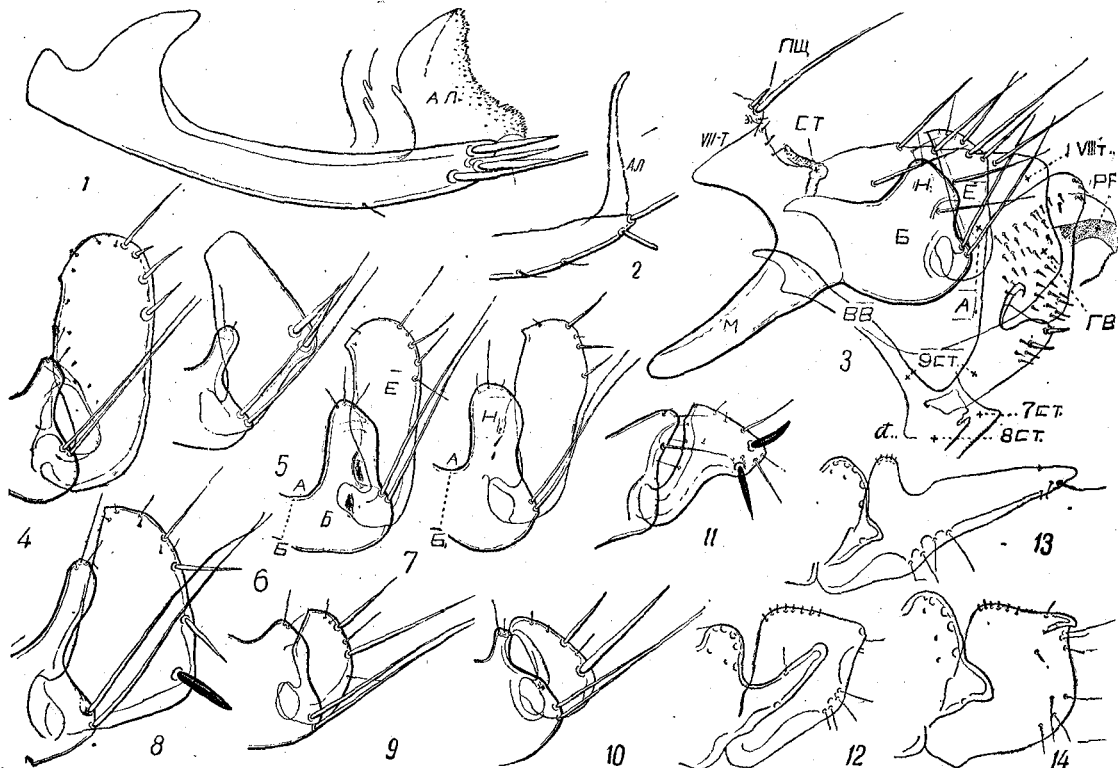


Рис. 332. 1—8-й стернит *Ceratophyllus borealis*; 2 — апикальный край 8-го стернита *C. galinae*; 3 — модифицированные сегменты *Ceratophyllus* (Б — базиподит, Е — эндоподит, А — ацетабулярные щетины, Н — неподвижный выступ базиподита, ПЩ — антипигидиальные щетины, ГВ, ВВ — горизонтальная и вертикальная ветви 9-го стернита, М — манубриум, рукоятка базиподита, Рр — параметры penis); 4 — эндоподит и часть базиподита *Ceratophyllus rusticus*; 5 — то же, *C. hirundinis*; 6 — то же, *C. garei*; 7 — то же, *C. borealis*; 8 — то же, *C. turbidus*; 9 — то же, *Nosopsyllus fasciatus*; 10 — то же, *N. consimilis*; 11 — то же, *Amphipsylla rosica*; 12 — то же, *Ctenophthalmus wagneri*, 13 — то же, *C. assimilis*; 14 — то же, *C. uncinatus*. (По Аргиропуло и ориг.)

- 3 (4). Эндоподит наиболее широк в основной трети. Из 2 сильных щет. его заднего края нижняя значительно толще верхней (рис. 332, 10). Ап. край 7-го стернита ♀ над неглубокой вентральной вырезкой образует большую округлую лопасть. Стенозоидный вид, преимущественно на мышевидных грызунах. Степи *N. consimilis* Wag n.
- 4 (3). Эндоподит наиболее расширен вблизи середины. Обе относительно сильные щет. его заднего края развиты примерно одинаково (рис. 332, 9). Ап. край 7-го стернита бр. ♀ почти прямо обрублен, без боковой лопасти и вентрального выреза. Космополит; на домашних крысах, реже на мышах. Б л о х а к р ы с и н а я — *N. fasciatus* Bos c. ¹

¹ В степях Европы и Закавказья распространен еще *N. mokrzeckyi* W. — паразит мышевидных грызунов, преимущественно дико живущей *Mus musculus*.

3. *Oropsylla* W. et Joff. На сурках в Вост. Европе *O. silantjevi* W.¹
4. *Paraceras* Wand. На барсуке *P. melis* Curt.
5. *Ophthalmopsylla* W. et Joff. На тушканчиках в юго-вост. Европе *O. volgensis* W. et Joff.
6. *Tarsopsylla* Wagn. В СССР 1 вид. На белке обыкновенной и летяге *T. octodecimdentata* Kol.
7. *Dasypsyllus* Bak. На разных видах птиц. . *D. gallinulae* Dale.
8. *Frontopsylla* W. et Joff.² На сусликах *F. semura* W. et Joff.
9. *Myoxopsylla* Wagn. В СССР 1 вид. На сонях. Сев. Кавказ *M. jordani* Joff. et Arg.
10. *Myoctenopsylla* Roth. В СССР 1 вид. В гнездах морских птиц на севере *M. arctica* Roth.
11. *Amphipsylla* Wagn. 1 (2). ♂ — эндоподит за расширенной вершиной резко суживается к основанию (рис. 332, 11); ♀ — ап. край 7-го стернита с резкой боковой вырезкой и заостренным боковым выступом над ней. Средн. и южн. полоса; на полевках, реже — на других грызунах *A. rossica* Wagn.
- 2 (1). ♂ — эндоподит за расширенной вершиной постепенно суживается к основанию; ♀ — ап. край 7-го стернита без боковой вырезки. Кольский п-ов, Московск. обл., Урал; на полевках и других грызунах *A. sibirica* Wagn.
12. *Hystrichopsylla* Tassch. На кротах, землеройках и мышевидных грызунах. Повсеместно — *H. talpae* Curt. На Кавказе — *H. satunini* Wagn. (с зачаточными ктенидиями бр.).
13. *Neopsylla* Wagn. 1 (2). На сусликах *N. setosa* Wagn.
- 2 (1). На мышевидных грызунах. Средн. Поволжье . . . *N. pleskei* Joff.
14. *Doratopsylla* Jord. et Roth. 1 (2). Голова с сильно покатым лбом; генальная лопасть с широкой вершиной, не покрытая ктенидием. Редкий транспалеарктический вид. Печора, Брянск, Новохоперск, Забайкалье. На землеройках и грызунах *D. (Corrodopsylla) birulai* Joff.
- 2 (1). Голова с выпуклым лбом. Узкая генальная лопасть прикрыта задней иглой головного ктенидия.
- 3 (4). Задняя игла головного ктенидия прямая и значительно короче 3-й. Сев. Кавказ; на землеройках и, случайно, на грызунах *D. (in sp.) dampfi* Arg.
- 4 (3). Задняя игла головного ктенидия искривленная и немного короче 3-й. На насекомоядных и, случайно, на грызунах . . . *D. (in sp.) dasycnema* R.
15. *Palaeopsylla* Wagn. 1 (2). 2-я (сверху) игла генального ктенидия сразу за своей серединой сужается к концу. Лесная зона; на землеройках *P. sorectis* Dale.
- 2 (1). 2-я (сверху) игла генального ктенидия постепенно, начиная от середины, сужается к концу (рис. 331, 1—2).
- 3 (4). 3-я игла относительно узкая и длинная (рис. 231, 2); она более чем в 2 раза длиннее 1-й (верхней). Сев. Кавказ; на кротах . . *P. caucasica* Arg., sp. n.
- 4 (3). 3-я игла широкая и короткая, примерно в 2 раза длиннее 1-й (верхней) (рис. 331).
- 5 (6). ♂: нижний задний угол 9-го стернита с группой шипиковидных щет. (рис. 334, 3). ♀: ап. край 7-го стернита с большим, расположенным в середине, языковидным боковым выступом. На кротах . . *P. kohauti* Dampf
- 6 (5). ♂: Нижний задний угол 9-го стернита с 1—2 шиповидными щет. (рис. 334, 4), ♀: ап. край 7-го стернита без центрального бокового выступа. На землеройках, кротах, реже на мышевидных грызунах *P. similis* Dampf³
16. *Ctenopsyllus* Kol. 1863 (*Leptopsylla* J. et R.). — 1 (2). Головной ктенидий из 4 зубьев. Космополит; на домовых мышах, реже на крысах *C. signis* Sch. (*musculi* Dug.).
- 2 (1). Головной ктенидий из меньшего числа зубьев.

¹ На желтом суслике (Заволжье) и на малом суслике (правобережье Волги) близкий вид — *Or. ilovaiskii* W. et J.

² На севере и в горах Кавказа птичьих виды (с увеличенным числом зубьев в ктенидии псп.) *Fr. lapponica* Nordb. и *Fr. gud* Arg.

³ В Европе близкий вид — *P. minor* Dale.; на Кавказе — *P. alpina* Arg. (sp. n.).

- 3 (4). Головной ктенидий из 3 зубьев. Южные лесные районы; на видах *Apodemus*.
C. taschenbergi W.
- 4 (3). Головной ктенидий из 2 зубьев.
- 5 (6). У вершины лба 3 острых зацепки (шипы). Лесная зона; на мышевидных грызунах *C. silvatica* Me i n.
- 6 (5). У вершины лба 2 острых зацепки. — Лесная зона; на мышевидных грызунах *C. bidentata* K o l.
17. *Mesopsylla* D a m p f.—1 (2). ♂: 8-й стернит без палочковидных длинных щет. в заднем углу. ♀: ап. край 7-го стернита с резким боковым выступом, ниже которого край глубоко вырезан. Поволжье, Сев. Кавказ; на тушканчиках *M. tuschkan* W. et J o f f.
- 2 (1). ♂: 8-й стернит с 2 длинными палочковидными щет. в заднем углу. ♀: ап. край 7-го стернита без бокового выступа, реже с очень слабым выступом и почти без боковой выемки. Поволжье; на тушканчиках . . . *M. hebes* J. et R.
18. *Ctenophthalmus* K o l. 1 (4). Стилма 8-го тергита узкая (рис. 331,6).
- 2 (3). Нижняя щет. основного ряда щет. тергитов сидит ниже стилмы. На слепыше *C. spalacis* J. et R.¹
- 3 (2). Нижняя щет. основного ряда щет. тергитов сидит не ниже стилмы. Лесная зона; на мышевидных грызунах *C. agyrtes* H e l l.²
- 4 (1). Стилма 8-го тергита широкая и большая, в виде «бляшки» или конуса (рис. 331,7).
- 5 (12). ♂.
- 6 (7). Верхне-задний угол эндоподита очень сильно оттянут назад и весь эндоподит имеет форму ботинка, перевернутого подошвой кверху (рис. 332,13). На мышевидных грызунах *C. assimilis* T a s c h.
- 7 (6). Верхний задний угол эндоподита не вытянут.
- 8 (9). Неподвижный отросток («палец») базиподита узкий; его длина в 3 раза превышает ширину (рис. 332,12). Лесостепь; на мышевидных грызунах *C. wagneri* T a s c h.
- 9 (8). Неподвижный отросток базиподита очень мал или на его месте имеется лишь выступающий угол базиподита (рис. 332,14).
- 10 (11). Задне-верхний угол эндоподита сильно хитинизован и выступает в виде небольшого когтя (рис. 332,14). Маленькие светлые шипики верхнего края эндоподита располагаются в передней половине края. На мышевидных грызунах в сев. и, отчасти, центральных лесных районах. *C. uncinatus* W a d g.
- 11 (10). Задне-верхний угол эндоподита имеет 2 утолщения хитина, между которыми край эндоподита заметно вогнут. Светлые шипики расположены по всему верхнему краю эндоподита. Лесостепь и степи; на сусликах, реже на других грызунах *C. orientalis* W³
- 12 (5). ♀.
- 13 (14). На внутренней поверхности 8-го тергита, в области прикрепления 7-го стернита, имеется рисунок в виде овала из 2 дугообразных линий, перечеркнутых продольно 3-й *C. orientalis* W a g n.
- 14 (13). Такого рисунка нет.
- 15 (16). Область вагины не хитинизована *C. assimilis* T a s c h.
- 16 (15). В области вагины 1 или 2 хитинистых тяжа.
- 17 (18). Тяж один. Длина прямой, хорошо развитой bursa copulatrix равна примерно длине 2-го чл. задней лапки *C. wagneri* T a s c h.
- 18 (17). Тяжа два. Bursa copulatrix искривлена, полурудиментарна; ее длина меньше длины 3-го чл. задней лапки *C. uncinatus* W a g n.
19. *Ischnopsyllus* W e s t w.¹—1 (2). На теле 6 ктенидиев. Чаще на ушане *I. hexactenus* K o l.
- 2 (1). На теле 8 ктенидиев.

¹ На *Spalax monticola* в Одессе близкий вид *C. ruris* Joff.

² На кротах близкий вид — *C. bisectodentatus* K o l.

³ Близкие виды—на сусликах на юго-вост., *Ct. pollex* W. et J. и *Ct. brevis* W. et J.; в полесках, в степной полосе, *Ct. secundus* W a g n.

⁴ Виды этого рода паразитируют только на летучих мышах, но приуроченность паразитирования отдельных видов к определенным летучим мышам еще мало выяснена. Поэтому указания хозяев в этой таблице требуют уточнения. К подроду *Hirtopsylla* следует отнести также *Inedhamia* Hsü (= *I. vasilii* O. S k a l o n).

- 3 (8). ♂: задне-верхний угол базиподита не вытянут в отросток, а закруглен или едва выступает. ♀: ширина *pars dilatata* равна или больше ширины *bursa copulatrix*; церки вытянуты; их длина более чем в 2 раза превышает ширину при основании.
- 4 (5). В 1-м ктении бр. 28—40 игл. ♀: длина церков примерно в 4 раза превышает их наибольшую ширину. ♂: тергит пигидиальной пл. с длинным, направленным назад и вниз отростком с каждой стороны. Чаше на обыкновенном кожанае (*Nyctalus*). *I. elongatus* Curt.
- 5 (4). В 1-м ктении бр. не более 27 игл. ♀: церки короткие. ♂: тергит пигидиальной пл. без выступов.
- 6 (7). Ктений 6-го тергита из 7—15 игл. Чаше на нетопыре (*Pipistrellus*). *I. octactenus* Kol.
- 7 (6). Ктений 6-го тергита из 16—20 игл. *I. variabilis* Wagn.
- 8 (3). ♂: задне-верхний угол базиподита вытянут в длинный и широкий пальцевидный отросток. ♀: ширина *pars dilatata* меньше ширины *bursa copulatrix*. Церки короткие; их длина не более чем в 2 раза превышает ширину при основании. *I. (Hirtopsylla* Arg., subg. n.) *obscurus* Wagn.
20. *Rhynolophopsylla* Oud. В СССР 1 вид. На юге. На подковоносах. *Rh. untipectinata* Tassch.
21. *Myodopsylla* J. et R. В СССР 1 вид. В сев. и ср. полосе; на летучих мышах. *M. triseltis* Jord.
22. *Rhadnopsylla* J. et R.—1 (2). Лоб без обычного зубчика, но с выдающимся углом вблизи основания челюстных щуп. (рис. 330, 2). ♀: ап. щет. 2-го чл. задних лапок заходят за вершину 4-го чл. Степи Кавказа; преимущественно на мышевидных грызунах. *Rh. (in. sp) ucrainica* Wagn. et Arg.
- 2 (1). Лоб закругленный с обычным зубчиком (рис. 330, 3). Ап. щет. 2-го чл. задних лапок у ♀ доходит до середины 4-го чл.
- 3 (4). В ктении псп. 14 игл. Киев; на мышевидных грызунах, иногда на мелких хищниках. *Rh. (Rectofrontia) pentacanthus* Bath.
- 4 (3). В ктении псп. не менее 20 игл. Окрестности Киева. Сев.-зап. Кавказ (sbsp. *alpestris* Arg.). На мышевидных грызунах. *Rh. (R.) integella* J. et R.
23. *Ctenocephalides* Still. et Coll. В СССР 2 вида. 1 (2). Голова с выпуклым (отвесным) лбом (рис. 330, 5). Манубриум гоноподы ♂ ложкообразно расширен на конце. На собаках, реже на кошках и других хищниках, а также на человеке. † Блоха собачья — *C. canis* Curt.
- (1). Голова с сильно пологим лбом (рис. 330, 4). Манубриум гоноподы лишь немного расширен на конце. На кошках, реже — на других хищниках. Блоха кошачья — *C. felis* Bouché
24. *Archaeopsylla* Dampf. На ежах. *A. erinacei* Curt.
25. *Xenopsylla* Glink. 1 (2). В 1-м теменном ряду 1 щет. Нижний край задних бедер при основании с выступающим углом (рис. 331, 8). На домовых крысах, реже на мышах. *X. cheoptis* Roth.
- 2 (1). В 1-м теменном ряду нет щет. Нижний край задних бедер при основании без угла.
- 3 (4). На песчанках. *X. conformis* Wagn.
- 4 (3). На слепушонке. *X. magdaliniae* Joff.
26. *Pulex* L. На человеке, реже — на домашних и диких хищниках и ежах. Космополит. Блоха человеческая — *P. irritans* L.
27. *Echidnophaga* Ol. На ежах, реже на курах и др. птицах. † *E. gallinaceus* Westw.

2 сем. *Vermipsyllidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Губные щуп. 7—10-чл. 1. *Arctopsylla*.
- 2 (1). Губные щуп. 5- (редко 6-) чл.
- 3 (4) ♂. Вдоль заднего края 8-го стернита одиночные слабые щет. Манубриум гоноподы длинный и узкий. Базиподит без пластинчатого выступа. 2. *Chaetopsylla*.

- 4 (3) ♂. Вдоль заднего края 8-го стернита ряд из многочисленных сильных щет. Манубриум гоноподы очень короткий и широкий. Задний край базиподита с большим пластинчатым выступом, несущим по краю длинные щет. 3. *Achaetopsylla*.

Таблицы для определения видов сем. *Vermipsyllidae*

1. *Arctopsylla* Wagn. На медведях . . . *A. tuberculaticeps* Bezzi
2. *Chaetopsylla* Koh. 1 (2). ♂: место прикрепления эндоподита лежит на $\frac{1}{3}$ расстояния от верхне-заднего угла гоноподы до основания манубриум. Эндоподит суживается к своей вершине. ♀: наиболее длинная ап. щет. 4-го чл. задних лапок достигает вершины 5-го чл. или заходит за нее. Боковая выемка 7-го стернита глубокая. На лисах *Ch. globiceps* Tash.
2 (1). ♂: место прикрепления эндоподита лежит почти на $\frac{1}{2}$ расстояния от верхне-заднего угла гоноподы до основания манубриум. Эндоподит расширяется к своей вершине. ♀: наиболее длинная ап. щет. 4-го чл. задних лапок едва заходит за середину 5-го чл. Боковая выемка 7-го стернита мелкая. На барсуках *Ch. trichosa* Koh.
3. *Achaetopsylla* Arg., gen. nov. Кавказ, на мелких хищниках (♀♀ не описаны) *A. mirabilis*. Joff et Arg.

24 отряд *MEGALOPTERA* — ВИСЛОКРЫЛЫЕ

(Сост. С. П. Тарбинский)

Средней величины или крупные, всегда крылатые, насекомые.

Голова прогнатического типа, с ротовым аппаратом жующего типа; верхние челюсти иногда сильно развиты; ус. нитевидные, многочл.; глаза хорошо развиты, глазки имеются или отсутствуют.

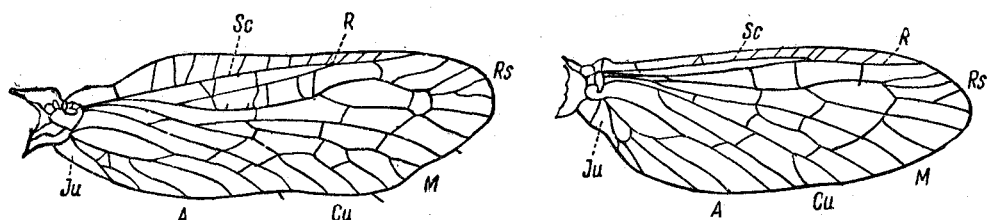


Рис. 333. Переднее (слева) и заднее (справа) крыло *Sialis lutaria* (обозначения жилок обычные). (По Холодковскому.)

Грудь. Пгр. большая, подвижно сочлененная со сргр.; псп. у европейских форм поперечная. Ноги гономонные, со стройными вальковатыми бедрами и голениками; лапки 5-чл., 4-й чл. их двулопастной.

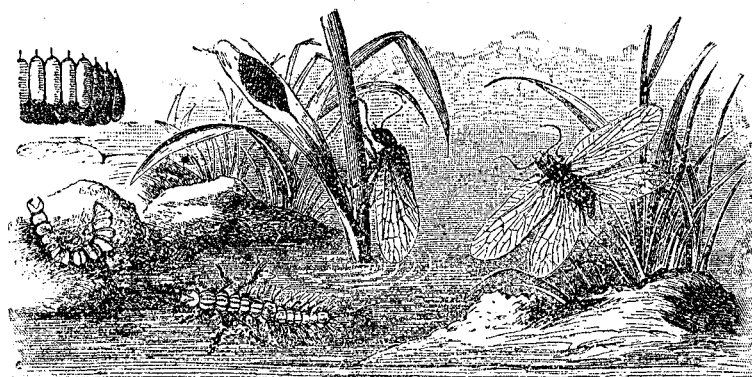


Рис. 334. *Sialis lutaria* L: взрослое насекомое, личинка и яйца. (По Ташенбэргу.)

Крылья в числе 2 пар, перепончатые, широкие, со многими поперечными жилками, без ясной птеростигмы. Жилкование у наших представителей (см.

рис. 333) б. м. одинаково на передних и задних крл., но у некоторых других представителей ан. область задних крл. шире, чем на передних крл. С обходит все крл., Sc оканчивается за серединой переднего края крл. Кост. поле с большим числом поперечных жилок, чем другие поля. М в основной части крл. тесно сближена с R. Сектор R хорошо разветвленный. Яч. у вершины и по заднему краю крл. все крупные. Небольшая югальная область имеется на обеих парах крл., в покое подгибающаяся под ан. обл.

Брюшко из 9 сегм., с развитым 1-м стернитом, с явственными церками и у ♂ с половыми придатками (гоноподы). Ячк. нет.

Преобразование полное. Яйца откладываются группами близ воды. Лич. с грызущими ротовыми частями и брюшными боковыми трахейными жабрами; живут в воде, ведут хищный образ жизни. Окукление происходит вне воды, во мху, пыли и т. п. Взрослые со слабым полетом близ водоемов (рис. 334).

В Европе 1 семейство с 1 родом.

Сем. *Sialidae* — Вислокрылки

Ус. прикреплены перед глазами близ рта; глазков нет. 4-й чл. лапок расширенный, двулопастной. Верхние челюсти умеренно развитые. Задние крл. в основной части чуть шире передних. У лич. конец тела вытянут в длинный отросток.

1. *Sialis* Latr. Тело черное, крл. буроватые, С у основания желтая. 8—12; размах крл. 22—24. Май — начало июня. Север, северо-запад (рис. 334).
..... Вислокрылка обычная — *S. lutaria* L.

25 отряд — *RAPHIDIOPTERA* — ВЕРБЛЮДКИ

(Сост. С. П. Тарбинский)

Средних или небольших размеров насекомые (рис. 335).

Голова с направленным вперед ртом, сплюснутая дорзовентрально. Глаза сравнительно маленькие, значительно удалены от основания головы; глазки имеются или отсутствуют. Ус. нитевидные, многочл., прикреплены впереди глаз. Ротовые части грызущего типа.

Переднегрудь очень подвижная, сильно удлинённая. Ноги гомотомные, тонкие; лапки 4-чл., с расширенным 3-м чл.

Крылья перепончатые, в числе 2 пар, с хорошо выраженной птеростигмой, в покое расположенные кровлеобразно; задние крл. лишь немного уже и короче передних. Жилкование б. м. одинаково на обеих парах крл., с небольшим количеством поперечных жилок. RS и M многоветвистые, между ветвями их, по краю крл., ряд мелких яч. Югальная область слабо развитая.

Брюшко удлиненное, с развитым 1-м стернитом, у ♀ с длинным яйц. Церки редуцированные.

Преобразование полное. Лич. (рис. 336) и взрослые хищные ведут наземный образ жизни. Одно семейство.

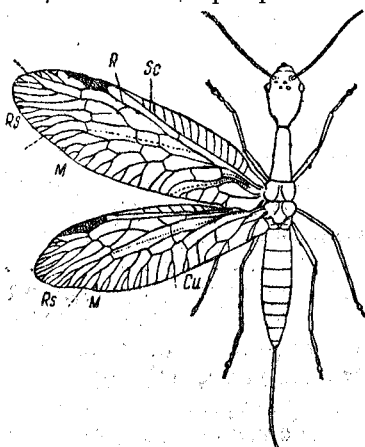


Рис. 335. *Raphidia (Lesna) notata* F. ♀. Обозначения жилок обычные (По Handlirsch.)

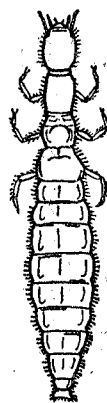


Рис. 336. Личинка *Raphidia* sp. (По Handlirsch.)

1 сем. *Raphidiidae*

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (2). Птеростигма явственно ограничена, по крайней мере с 1 поперечной жилкой. Глазки есть. Голова назад суженная. Псп. узкая, длина ее много больше ширины *Raphidia* L.
- 2 (1). Птеростигма без поперечных жилок. Глазков нет. Голова почти квадратная. Псп. едва в 2 раза длиннее своей ширины *Inocellia* Schneid.

26 отряд *NEUROPTERA* — НАСТОЯЩИЕ СЕТЧАТОКРЫЛЫЕ

(Сост. А. В. М а р т ы н о в)

Средние или крупные насекомые с б. м. вертикальной головой и жующими ротовыми частями. Ус. расположены высоко на голове, щетинко-, ните-, шнуро-, булаво- или гребневидные. Глазки встречаются редко. Пгр. большая, подвижная, 1-й стернит бр. редуцирован. Церки редуцированы. Ноги б. ч. гомотомные, редко передние превращены в хватательные; лапки 5-чл.; чл. их без расширений или лопастей. Передние и задние крл. перепончатые и обычно похожи друг на друга, передние часто шире задних; задние крл. иногда б. м. редуцированы или модифицированы; продольные жилки почти всегда богато ветвятся и оканчиваются развилками.

Лич. с сосущими ротовыми частями (удлиненные жвалы с челюстями образуют две сосательные трубки); хищники, питаются, главным образом, насекомыми, ведут наземный образ жизни, редко водные (*Sisyridae*). Лич. *Hemerobiidae* и *Chrysopidae* (рис. 338) живут на деревьях и кустарниках, питаются тлями, лич. *Myrmeleontidae* (рис. 339) подстерегают добычу (напр., муравьев) в специально вырытых ими в песке воронкообразных ямках, в которых они закапываются на дне, выставляя наружу только челюсти.

Литература. Stitz H. Netzflüger. Die Tierwelt Mitteleuropas, VI, Lief. 1, 1927, там же и др. указания; Löw F. Neuroptera austriaca. Wien, 1866.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я с е м е й с т в

- 1 (2). Передние ноги хватательные, как у богомолов (рис. 341, А). Ус. очень короткие, толстые, четковидные. Пгр. значительно длиннее ср. и згр. 9. *Mantispidae* (стр. 619).
- 2 (1). Передние ноги нормальные.
- 3 (4). Жилок на крл. очень мало, продольные жилки без концевых развилки; RS самое большое с 1 развилкой; крл. покрыты белой пылью (рис. 340). Ус. четковидные, длинные 8. *Coniopterygidae* (стр. 618).
- 4 (3). Продольные жилки ветвятся обильно, с концевыми развилками; RS с рядом ветвей.
- 5 (6). Передние крл. нормальные, довольно широкие, а задние превращены в очень длинные и узкие лентовидные образования, слегка расширяющиеся в концевой части * *Nemopteridae*.
- 6 (5). Задние крл. нормальные, подобные передним, обычно лишь немного меньше их.
- 7 (10). Ус. постепенно утолщаются к концу или снабжены на конце головкой.
- 8 (9). Ус. булабовидные, гораздо короче тела. Глаза не разделены. Тело почти голое, тонкое, длиной 18—36 . . . 6. *Myrmeleontidae* (стр. 617).
- 9 (8). Ус. длиной с тело или длиннее его, с головкой на конце. Глаза разделены. Крл. б. ч. пестрые. Тело покрыто длинными волосками; длина тела 16—20. 7. *Ascalaphidae* (стр. 618).
- 10 (7). Ус. нитевидные, редко гребенчатые.
- 11 (14). Глазки явственные.
- 12 (13). Передние крл. большие, прозрачные, обычно с темными пятнами; ветвей RS много (рис. 337, В). Ус. нитевидные. Глазки расположены низко и сближены. Яцк. нет 1. *Osmiidae* (стр. 613).

- 13 (12). Глазки большие, расположены высоко на лбу и широко расставлены. Ус. гребневидные. Яцк. есть. 2. *Dilaridae* (стр. 613).
- 14 (11). Глазки отсутствуют.
- 15 (16). R передних крл. снабжен 2 или более секторами (рис. 337, A, C—E). Жвалы малы. Ус. четковидные, обычно довольно длинные. 3. *Hemerobiidae* (стр. 613).
- 16 (15). R передних крл. с 1 сектором.
- 17 (18). Крл. закругленные, жилки слабо ветвятся, но с концевыми развилками; RS отходит вблизи основания крл., свободный, от R далеко не отступающий, с немногими ветвями, которые связаны немногими разбросанными поперечными

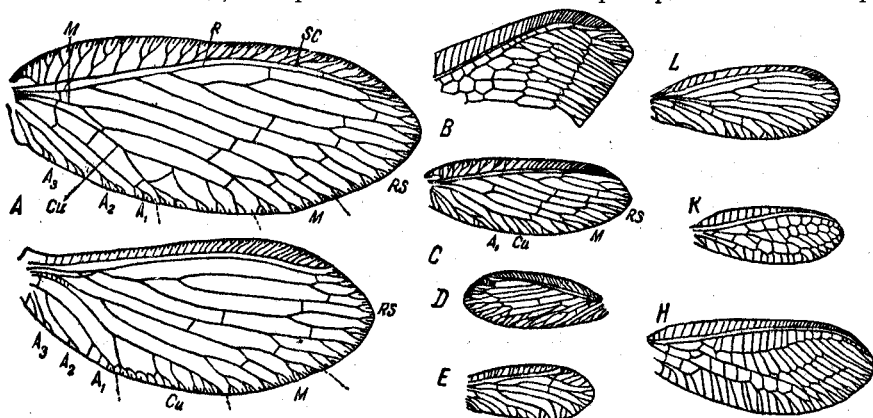


Рис. 337. Жилкование настоящих сетчатокрылых: A — *Hemerobius humuli* (пунктиром обозначены границы между областями различных жилок); B — *Osmylus chrysops*, конец переднего крыла; C — *Boriomyia subnebulosa*, переднее крыло; D — *Micromus angulatus*, то же; E — *Psectra diptera*, то же; K — *Hypochrysa nobilis*, то же, L — *Sisyra fuscata*, то же, H — *Chrysopa* sp., то же. Обозначения жилок обычные.

- жилками (рис. 337, L). Лоб выпуклый, ус. длинные, нитевидные. Мелкие темные насекомые. 4. *Sisyridae* (стр. 616).
- 18 (17). Крл. довольно широкие, иризирующие; кост. поле широкое, значительно шире субкост., с неразветвленными поперечными жилками. RS значительно отдален от R (поле между R и RS значительно шире субкост. поля), обычно с многими ветвями, связанными сериально расположенными в 2 ряда поперечными жилками. Между R и RS много поперечных жилок (рис. 337, K, H). Средних размеров. Ус. щетинковидные, длинные; лоб плоский. 5. *Chrysopidae* (стр. 616).

1 сем. *Osmylidae*

1. *Osmylus* L атр. Серовато-черный, голова красно-бурая; спинка груди посредине желтоватая. Передние крл. (рис. 337, B) с бурыми пятнами. Задние крл. с пятнами у птеростигмы. Длина тела 13—18. Первая половина лета *O. chrysops* L. (*maculatus* F.)

2 сем. *Dilaridae*

1. *Dilar* R атт. Голова, пгр. желтые; сгр. с продольными желтыми полосами. Бр. желтоватое, с желтыми волосками. Передние крл. с неправильными поперечными буроватыми полосами. Размах крл. 18—20. Июнь. Крым *D. turcicus* Ha g.

3 сем. *Hemerobiidae*

Таблица для определения родов

- 1 (10). В кост. поле передних крл. близ основания имеется дуговидная жилка, от Sc направляющаяся обратно к основанию (рис. 337, A).
- 2 (3). Наружный край передних крл. с вырезкой перед вершиной, так что вершина крл. слегка оттянута и загнута кзади. Кост. поле широкое, со многими вет-

- вящимися поперечными жилками. RS многочисленны; др. жилки также обильно ветвятся. 3 ряда поперечных жилок 5. *Drepanopteryx*.
- 3 (2). Вершины крл. закруглены, наружный край крл. без вырезки.
- 4 (5). Кост. поле передних крл. очень широкое, более всего расширено при основании, со многими поперечными б. ч. ветвящимися жилками; субкост. поле с несколькими поперечными жилками в основной половине; 6 или 7 RS. Поперечные жилки в наружном ряду расположены дугой, во внутреннем — по прямой линии 4. *Megalomus*.
- 5 (4). Кост. поле передних крл. не расширено так сильно у основания; не более 4 RS.
- 6 (7). Задние крл. только с 1 рядом поперечных жилок в наружном ряду между R и RS (2—3 во внутреннем); передние крл. только с 4 или менее поперечными жилками в наружном ряду 3. *Symphorobius*.
- 7 (6). Задние крл. с 2 рядами поперечных жилок; передние крл. более чем с 4 поперечными жилками в наружном ряду.
- 8 (9). На передних крл. между RS и M в основной трети крл. 1 поперечная жилка. R с 3—4 RS (рис. 337, C) 2. *Bortomyia*.
- 9 (8). На передних крл. между RS и M в основной $\frac{1}{3}$ крл. поперечной жилки нет; таковая есть только между R и M у ее основания. Субкост. поле с одной поперечной жилкой у основания и одной близ вершины крл. R с 3—4 RS, передний из них делится многократно и связан с R двумя поперечными жилками. Между Cu и A₁ передних крл. 1 или, обычно, 2 поперечных жилки (рис. 337, A) 1. *Hemerobius*.
- 10 (4). В основной части кост. поля передних крл. нет жилки, идущей от Sc к основанию крл.
- 11 (12). На передних крл. только один RS с 2 ветвями, верхняя его ветвь почти параллельна R; A без конечных веточек; в наружной половине только 1 ряд поперечных жилок (рис. 337, E); на задних крл. только 1 поперечная жилка между R и RS и между ветвями RS. Задние крл. ♂ редуцированы, только с одной сильной жилкой 7. *Psectra*.
- 12 (11). На передних крл. по меньшей мере 3 RS; A₁ обычно с веточками на самом конце; 2 и более рядов поперечных жилок (рис. 337, D). Задние крл. вполне развиты у ♂ и ♀ 6. *Micromus*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Hemerobiidae*

1. *Hemerobius* L. 1 (4). Между Cu и A₁ на передних крл. 1 поперечная жилка. Крл. одноцветные, бледные, без затенений; жилки с темными точками.
- 2 (3). Ржаво-бурый, лоб черно-бурый. Передние крл. красновато-серые, продольные жилки с черными точками; птеростигма красноватая. Размах 12—16. Все лето *H. nitidulus* L.
- 3 (2). Желтый; псп. на боках красновато-бурая. Передние крл. желтоватые, прозрачные; продольные жилки бледные, с немногочисленными бурыми точками. Задние крл. бледные. Размах 10—13. Май—июль . . . *H. micans* O l.
- 4 (1). Между Cu и A₁ две поперечные жилки (не всегда). Крл. с пятнами; жилки с точками или пятнами.
- 5 (8). Грудь с желтой или буро-желтой продольной полосой, бока темные. Лицо желтое или буро-желтое. Основной фон крл. стеклянно-прозрачный.
- 6 (7). Кост. поле передних крл. очень широкое у основания; задний край с рядом буроватых пятен; продольные жилки кое-где затенены; птеростигма желтоватая. Бр. желтоватое. Размах 15—20. Лето *H. marginatus* St.
- 7 (6). Кост. поле не так сильно расширено у основания. Передние крл. беловатые, ноги бесцветные. Продольные жилки беловатые, с редкими бурыми точками. Крл. б. м. затенены, особенно по наружному краю. Ус. с узкими темными кольцами. Размах 14—17. Лето. (Рис. 337, A) . . . *H. humuli* L.
- 8 (5). Лицо черное, бурое или светлобурое. Основной фон крл. буровато-серый.
- 9 (10). Передние крл. вытянутые, серовато-белые; продольные жилки беловатые, но снабжены густо расположенными короткими темными полосками или

- пятнами. Задние крл. с темным краем. Последний чл. лапок темнобурый. Размах 16—18. Первая половина лета *H. simulans* Walk.
- 10 (9). Крл. довольно короткие и широкие. На передних крл. находится черное вытянутое пятно у поперечных жилок между нижней ветвью М и Cu.
- 11 (12). Лицо блестящее, черное. Голова и грудь желтые, по бокам бурые. Передние крл. узкие, с бурыми точками, без полос. Продольные жилки беловатые, обрамлены бурым. Бр. буроватое. Размах 11—16. Лето *H. atrifrons* Med.
- 12 (14). Лицо серо-желтое или буроватое.
- 13 (14). Лицо желто-бурое. Поперечные жилки передних крл. затенены бурым, образуя неясные поперечные полосы; середина крл. прозрачная, без пятен. Размах 12. Лето *H. limbata* Zett.
- 14 (13). Лицо бурое. Вдоль поперечных жилок 2 черно-бурых поперечных полосы, из которых наружная с перерывами. Передние крл. желтоватые, птеростигма красновато-бурая. Размах 15. Лето *H. pini* St.
2. *Boratomyia* Vks.—1 (4). Передние крл. широкие, обычно с 4 RS; кост. поле широкое у основания.
- 2 (3). Передние крл. буро- или охристо-желтые, поперечная жилка слабо затенена, продольные — желтые, с черными точками. Размах 20. Июль *B. concinna* Steph.
- 3 (2). Передние крл. сероватые, с 3 или 4 буро-серыми поперечными полосами. Лицо каштаново-бурое; верх головы желтый; грудь бурая, с желтоватой срединной полосой. 19—22. Июль до августа *B. quadrifasciata* Reut.
- 4 (1). Передние крл. уже, с 3 RS и довольно узким кост. полем.
- 5 (6). Передние крл. с темными пятнами (затененными). Лицо черноватое; затылок желтый, с темной срединной полоской. Грудь с темнобурыми боками и широкой срединной желтой полосой. Бр. бурое. Продольные жилки передних крл. с черноватыми полосками; поперечные жилки темнобурые; вдоль Cu темные пятна. Ан. придатки слабо изогнуты. Размах 14—20. Лето. Север *B. nervosa* F.
- 6 (5). Сходен с предыдущим. Передние крл. (рис. 337, C) сероватые, жилки с бурыми полосками и точками. Поперечные жилки обрамлены буроватой краской, благодаря чему образуются обычно 4 поперечных косых полосы. По Cu крупные темные пятна. Ан. придатки резко согнуты. Размах 15—20. Лето *B. subnebulosa* Steph.
3. *Symphorobius* Vks. Передние крл. с 3 RS, бледнобуроватые или бледные, без пятен; жилки без точек, буроватые. Тело черно-бурое или бурое, ноги желтые. Размах 9—12. Июнь—июль. Северо-запад *S. inconspicuus* McLach.
4. *Megalomus* Ramb. Лицо и затылок черные. Ус. бурые, первые 2 чл. желтые. Грудь бурая, середина несколько бледнее. Передние крл. короткие, широкие, с загнутыми концами. Жилки с точками, связанными неправильными поперечными бледнобуроватыми полосками, из которых более темны 2 поперечные полосы вдоль поперечных жилок; жилки несут волоски. Размах 16—19. Северо-запад *M. hirtus* L.
5. *Drepanopteryx* Vigm. Тело и ус. светлобурые. Передние крл. желтовато-буроватые, жилки лишь слегка темные. Оба наружных ряда поперечных жилок бурые; кроме того, по крл. разбросано еще несколько тонких, неправильных, частью анастомозирующих поперечных буроватых полосок; между оттянутым концом крл. и 2-й яркой поперечной полосой неясная продольная буроватая полоса; у места начала делений неправильное темнобурое пятно; за задним концом 2-й яркой поперечной полосы находится поперечная прозрачная полоска, доходящая до заднего края. Размах 23—32. Лето *D. phalaenoides* L.
6. *Micromus* Ramb. 1 (2). Передние крл. с 2—3 RS, удлиненные, стеклянно-прозрачные, с темными полосками на жилках; поперечные жилки окаймлены бурым цветом. Размах 10—14. Лето *M. variegatus* F.
- 2 (1). Передние крл. более чем с 3 RS.
- 3 (4). Передние крл. с 4 RS (рис. 337, D). Голова желто-бурая, грудь бурая, бр. темнобурое. Передние крл. довольно короткие и широкие, темножелтоватые; оба ряда поперечных жилок темные, по заднему краю 4—5 буроватых пятен.

- ус. с темными полосками и точками; Размах 11—13. Вторая половина лета *M. angulatus* Steph. (*aphidivorus* Schrank).
- 4 (3). Передние крл. с 5—6 RS. Голова и грудь бурые, бр. темнее. Передние крл. бледные; продольные жилки образуют буроватые полоски (или точки), главным образом в концевых своих частях; ряды поперечных жилок темные; по заднему краю 4 буроватых удлинненных пятна. Задние крл. бледные; наружные поперечные полосы буроватые. Размах 18—27. Лето *M. paganus* L.
7. *Psectra* Hag. Лицо и тело темнобурые. Передние крл. довольно узкие, с закругленными концами (рис. 337, E); продольные жилки с темными пятнышками, ряд поперечных темнобурых; концы жилок по заднему краю бурые. Размах 7; редки *P. diptera* Hag.

4 сем. *Sisyridae*

1. *Sisyra* Burm. Передние крл. однообразно темнобурые, с темными жилками (рис. 337, L); задние крл. несколько светлее. Ус. черные; затылок черный. Размах 12 *S. fuscata* F.

5 сем. *Chrysopidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). 3-я медиальная яч. передних крл. делится продольной жилкой на 2 равной длины яч. 1. *Notochrysa*.
- 2 (1). 3-я медиальная яч. делится косой или изогнутой жилкой на 2 неравной длины яч.
- 3 (4). Sc сближается и соединяется с C перед вершиной крл.; делящая жилка 3-й медиальной яч. отделяет треугольную яч. в ее верхне-наружной части (рис. 337, K) 2. *Hypochrysa*.
- 4 (3). Sc идет параллельно R до конца крл.; делящая жилка 3-й мед. яч. отделяет треугольную яч. в ее верхне-внутреннем углу (рис. 337, H) 3. *Chrysopa*.

Таблицы для определения видов сем. *Chrysopidae*

1. *Notochrysa* McLach. 1 (2). Все жилки черные, за исключением C, Sc и ветвей R и Cu, которые бледнозеленоватые. Крл. вытянутые. Голова оранжево-желтая. Бр. бурое с желтыми боками. Размах 38—45. Лето *N. fulviceps* Steph.
- 2 (1). Все главные продольные жилки бледные, только у мест отхождения поперечных и ветвей RS с темными оттенками; ветви RS буроватые; оба наружных ряда поперечных и прочие поперечные жилки у основания бурые. Голова желтая. Размах 47—50. Крым *N. italica* Rossi
2. *Hypochrysa* Hagen. Голова и грудь желтые; голова с тонкой темно-бурой средней линией. Псп. с черной средней линией. Жилки немногочисленны, темные; Sc впадает в C далеко перед концом (рис. 337, K). Размах 19—23 *H. nobilis* Heyd.
3. *Chrysopa* Leach. — Златоглазка. 1 (2). На передних крл. первая поперечная жилка между RS и M подходит к M вне треугольной яч., снаружи от нее
- Златоглазка обыкновенная — *Ch. vulgaris* Schn.
- 2 (1). 1-я поперечная жилка между RS и M упирается в треугольную яч. (рис. 337, H).
- 3 (14). Лоб с черными отметинами между ус. или около них.
- 4 (7). Основание каждого ус. окружено черным колечком.
- 5 (6). Продольные жилки зеленые, поперечные почти черные; ус. бледные, 2-й чл. их черный; грудь с черными пятнами; бр. черное сверху и снизу, бока зеленоватые. Размах 25—35. Лето *Ch. perla* L. (рис. 338).
- 6 (5). Sc черная; продольные жилки б. ч. зеленые, Cu только в начальной части черный; грудь желтовато-зеленая, по бокам сверху черно-бурая; сверху черно-

- бурая. Размах 28—30. Июль—август; в сосновых лесах *Ch. dorsalis* В u f m.
- 7 (4). На лбу между ус. черная точка.
- 8 (11). Кост. жилка с черным пятном у основания.
- 9 (10). Бр. снизу черное, сверху зеленоватое; псп. с черными точками; шуп. черные, 2 предпоследних чл. их с бледными кольцами. Размах 27—33. Лето *Ch. ventralis* C u r t.
- 10 (9). Бр. бледнозеленое, лишь с неясными темными пятнами по бокам; Си до куб. яч., как и сама яч., почти черные; кост. жилка и поперечные жилки между R и RS по концам черные, а посредине зеленоватые. Размах 27—32 *Ch. aspersa* W e s m. (*prasina* B u r m.).
- 11 (8). Кост. жилка без черного пятна у основания.
- 12 (13). 2-й чл. ус. бледнобуроватый, как и прочие, или зеленоватый; кост. поперечные жилки черные; затылок без черных точек; поперечные жилки между ветвями RS черные, лоб и щеки с черными пятнами; бр. зеленоватое. Размах 35. Вторая половина лета *Ch. septempunctata* W e s m.
- 13 (12). 2-й чл. ус. вполне или только снаружи черный. Затылок с черной поперечной линией; грудь сверху с черными точками; перед ус. с каждой стороны по черному пятнышку; ког. с добавочным крючком или выростом. Размах 19—25 *Ch. abbreviata* C u r t.
- 14 (3). Лоб без черных точек или колечек.
- 15 (16). Кост. поле передних крл. в основной трети широкое, а затем сразу сужено. Тело беловато-зеленоватое, с желтой продольной линией. Жилки беловатые, поперечные черноватые по концам. Размах 36. Редка . . . *Ch. flava* S c o r.
- 16 (15). Кост. поле передних крл. у основания слабо расширено, далее к вершине лишь постепенно суживается.
- 17 (18, 19). Желтовато-зеленая. Поперечно-кост. жилки зеленые, только у основания крл. они черные посредине; поперечные жилки между ветвями RS зеленые. Голова зелено-желтая. Грудь сверху посредине желтая. Размах 38—45 *Ch. vittata* W e s m.
- 18 (17, 19). Желтовато-зеленая. Поперечно-кост. жилки и поперечные жилки между ветвями RS черные; продольные — беловатые; кост. полоса передних крл. в основании широкая. Размах 22—24 *Ch. alba* L.
- 19 (17, 18). Голубовато-зеленая. Псп. с 2 буроватыми изогнутыми линиями. Голова желтая. Крл. широкие, притупленные. Размах 27—32. *Ch. flavifrons* B r.

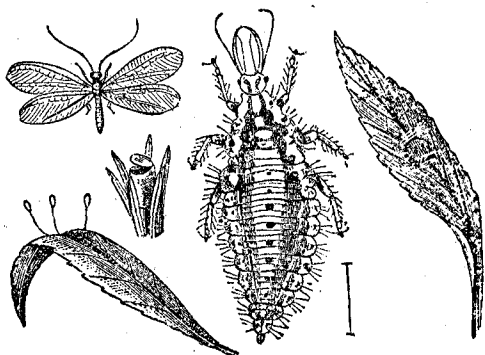


Рис. 338. *Chrysopa perla* L.: взрослое насекомое, личинка, кокон, яйца на листе, кокон на листе. (По Ратцебургу.)

6 сем. *Myrmeleonti- dae* — Муравьиные львы

1. *Myrmeleon* L.—1 (2).
Крл. без пятен, птеростигма молочно-белая. Ус. с черными и белыми отметинами. Тело черное. Размах 63—75. Юг . . .

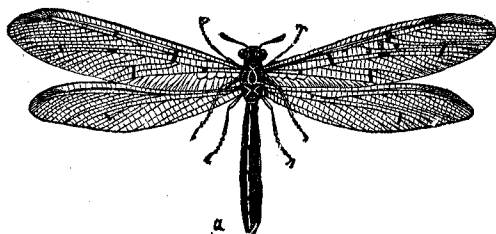


Рис. 339. *Myrmeleon formicarius* L.: а — взрослое насекомое; б — личинка. (По Клаусу.)

- *M. formicarius* L. (рис. 339).
- 2 (4). Крл. с бурыми пятнами; жилки частью с черноватыми пятнами; птеростигма белая. Тело серо-черное. Размах 60. Юг *M. europaeus* M e L a s c h.

7 сем. *Ascalaphidae*

1. *Ascalaphus* F.—1 (2). Передние крл. в основной трети желтые, в остальной части почти прозрачные; в конце первой трети темное бурое пятно с желтыми жилками; перед птеростигмой также находится трапециевидное бурое пятно с желтыми жилками. Задние крл. желтые, в основной и концевой частях по темному пятну. Юг *A. macarontus macarontus* S c.
2 (1). Большие темные пятна передних крл. с черными жилками. Юг
. *A. macarontus kolyvanensis* L a x m.

8 сем. *Coniopterygidae*

Таблица для определения родов

- 1 (4). Наружная лопасть челюстей 3-чл. На задних крл. М почти в $\frac{3}{4}$ своей длины идет вблизи Су, так что обе жилки кажутся одной (рис. 340, А, В).
2 (3). A_1 передних крл. прямая. На задних крл. поперечная жилка между R и RS упирается в переднюю ветвь RS (рис. 340, А) 5. *Helicoconis*.
3 (2). A_1 передних крл. сильно изогнута в конечной части (рис. 340, В)
. 6. *Aleuropteryx*.

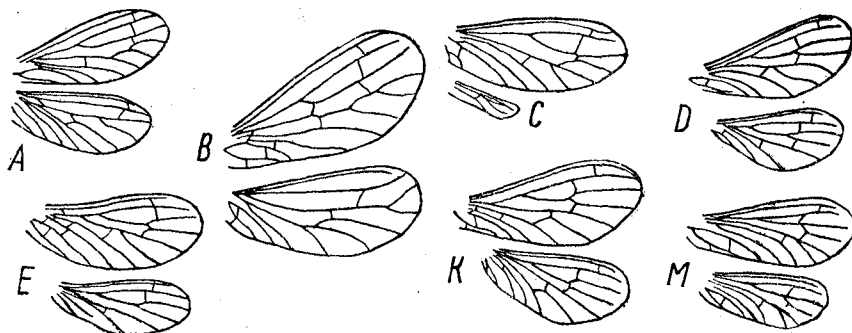


Рис. 340. *Coniopterygidae*, крылья: А — *Helicoconis lutea*; В — *Aleuropteryx loewi*; С — *Conwentzia pineticola*; D — *Coniopteryx tineiformis*; Е — *C. pygmaea*; К — *Semidalis aleurodiformis*; М — *Parasemidalis fuscipennis*.

- 4 (1). На задних крл. поперечная жилка между R и RS, упирается в RS, не доходя до его ветви. Наружная лопасть чел. 1-чл. На задних крл. М и Су расставлены более широко и чаще расходятся друг от друга (рис. 340, С, М).
5 (6). Задние крл. очень малы, с редуцированным жилкованием (рис. 340, С) 4. *Conwentzia*.
6 (5). Задние крл. развиты нормально.
7 (8). На задних крл. М простая, на передних М делится (рис. 340, D, E). Ус. ♂ укорочены, у ♀ длинные 1. *Coniopteryx*.
8 (7). На задних крл. М делится; М и Су расходящиеся (рис. 340, К, М).
9 (10). На обоих парах крл. поперечная жилка между М и Су расположена между Су и задней ветвью М (рис. 340, К) 2. *Semidalis*.
10 (9). На обоих парах крл. поперечная жилка между Су и М расположена до задней ветви М (рис. 340, М) 3. *Parasemidalis*.

Таблицы для определения видов сем. *Coniopterygidae*

1. *Coniopteryx* C u r t.—1 (2). Поперечная жилка между Sc и R на обоих парах крл. лежит ближе к вершине крл., чем поперечная жилка между R и RS (рис. 340, D); ус. 25—26-чл. Размах 6—7 *C. tineiformis* C u r t.
2 (1). Поперечная жилка между Sc и R и поперечная жилка между R и RS совпадают своими концами (рис. 340, E). Ус. 24-чл. Размах 5,5
. *C. pygmaea* E n d e r l.

2. *Semidalis* Enderl. На обоих крл. медио-куб. поперечная жилка упирается в заднюю ветвь М (рис. 340, К). Голова темная; грудь сверху чаще темная; крл. широкие, беловатые. Ус. 30—33-чл. Размах 6 *S. aleurodifformis* Steph.
3. *Parasemidalis* Enderl. Голова черно-бурая, блестящая. Ус. бурые, короче передних крл., 26-чл. Крл. иризующие, передние — буроватые; задние — бледносерые, несколько темнее спереди и у концов. Размах 5,7 *P. fuscipennis* Reut.
4. *Conwentzia* Enderl. Крл. мало редуцированы. Ус. 28—34-чл., буроватые, равны $\frac{1}{3}$ передних крл. Голова и грудь темнобурые. Размах 6,5—8 *C. pineticola* Enderl.
5. *Helicoconis* Enderl. Голова и грудь бурые, бр. бледное. Ус. 23—24-чл., равны примерно $\frac{3}{4}$ передних крл., бледные. Размах 8 *H. lutea* Wallgr.
6. *Aleuropteryx* Loew. Ус. 26—27-чл., бурые. Крл. серо-буроватые. Размах 7 *A. loewi* Klapp

9 сем. *Mantispidae*

1. *Mantispa* Ill. Тело буровато-желтое, с бурыми пятнами; жилкование черное; C, Sc и R буро-желтые. Размах 30. Юг. . . *M. styriaca* Roda (рис. 341).

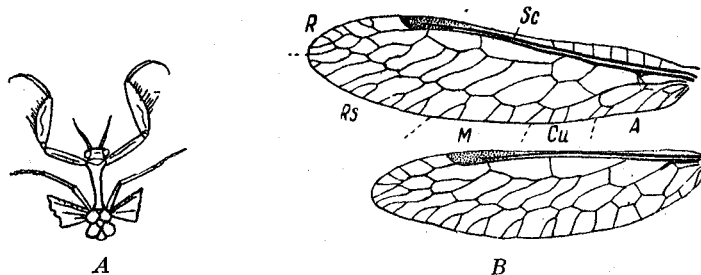


Рис. 341. А — передняя часть тела *Mantispa* sp.; В — крылья *Mantispa styriaca* Roda. Обозначения жилок обычные. (По Handlirsch.)

27 отряд *НУМЕНОПТЕРА* — ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ

(Сост. В. В. Гуссаковский)

Насекомые, как правило, с 2 парами перепончатых, обычно прозрачных крл., имеющих редкую и очень своеобразно измененную сеть жилок, иногда почти вовсе отсутствующую; поверхность крл., при рассматривании невооруженным глазом, кажется голой, но на самом деле она покрыта редкими и мелкими волосками; задние крл. меньше передних, при полете сцепляются с передними. Жвалы и верхняя губа сильно хитинизованные, как в обычном ротовом аппарате грызущего типа; нижние челюсти либо превращены в хоботок, приспособленный для сосания сока цветов или других жидкостей (грызуще-лижущий ротовой аппарат) (рис. 6), либо, по меньшей мере, слегка удлинены и слабо хитинизованы. У большинства (в том числе у всех бескрылых) грудь и бр., за исключением подотряда сидячебрюхих (*Phytophaga*), разделены резким перехватом или сужением, а часто еще и длинным стебельком. В состав груди, в последнем случае, входят не 3, а 4 сегм.: за згр. лежит еще т. наз. п р о м е ж у т о ч н ы й с е г м. (*segmentum medianum*, или *propodeum*), несущий, в отличие от грудных сегм., дыхальца; морфологически этот промежуточный сегм. является 1-м сегм. бр., так что видимое сужение, перехват, или стебелек, разделяют не собственно грудь и бр., а 1-й и 2-й сегм. бр.

Г о л о в а всегда гипогнатная, свободная, подвижно сочлененная с грудью (рис. 342, А, В). Нал. расположен непосредственно над ротовыми частями, обычно ограничен сверху и по бокам ясными швами; выше нал. расположен лоб (*frons*); на верхней стороне головы, называемой теменем, обычно лежат 3, редко отсутствующие, простые глазка. Большую часть боков головы обычно занимают слож-

ные фасеточные глаза, овальной, реже округлой или почковидной (т. е. с глубокой вырезкой на внутреннем крае) формы. Глаза или доходят почти до самого основания жвала, или же отделены от них б. м. широким промежутком — щеками (genae); лежащая позади глаз часть боковых сторон головы называется висками (tempora), а задняя сторона головы — затылком (occiput).

Ус. прикреплены на лбу, реже на самой границе лба и нал. или даже у самого края рта; у большинства они нитевидные, щетинковидные или коленчатые, но иногда пильчатые, булавовидные, гребенчатые, двугребенчатые или неправильные. Форма их нередко различна у одного и того же вида в зависимости от пола; число чл. ус. колеблется от 3 до нескольких десятков. 1-й чл. ус. (scapus), даже не в коленчатых ус., резко отличается от следующих величиной и формой, следующие чл. составляют жгутик (flagellum); для 2-го чл. (pedicellus), также заметно отличающегося от других, иногда применяется название поворотного чл., не получившее, впрочем, широкого распространения в нашей литературе (рис. 342, C).

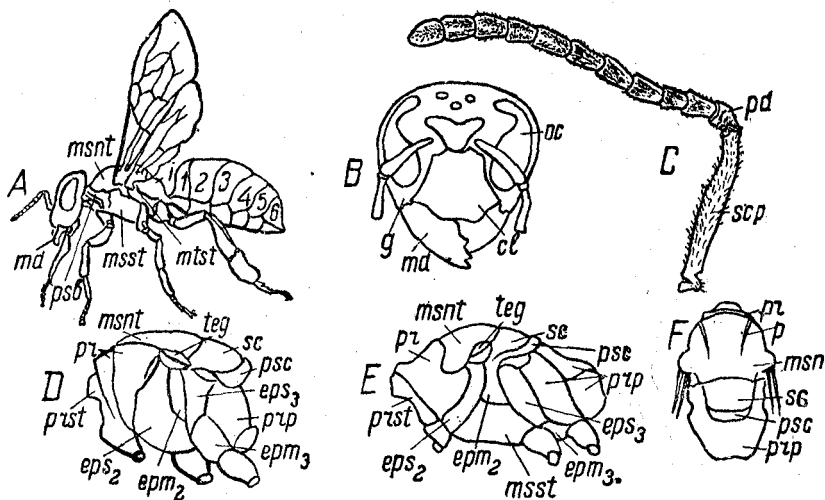


Рис. 342. Перепончатокрылые: А — рабочая особь медоносной пчелы — *Apis mellifera*, сбоку; В — голова *Vespa crabro*, спереди; С — коленчатый усик рабочей медоносной пчелы; D — грудь *Vespa crabro*, сбоку; E — грудь *Spheg*, сбоку; F — грудь *Spheg*, сверху; *sl* — наличник; *eps* — эпистерны; *epm* — эпимеры; *g* — щека; ; *md* — жвалы; *msnt* — средне-спинка; *msst* — среднегрудь; *mtst* — заднегрудь; *oc* — почковидный глаз; *p* — парасидиальные бороздки (парасиды); *pd* — 1-й членик жгутика усика (поворотный членик); *pr* — переднеспинка; *prp* — промежуточный сегмент; *prst* — переднегрудка; *psc* — заднешиток; *psb* — переднегрудь; *sc* — щиток; *scp* — стебелек усика (scapus); *teg* — надкрыловые пластинки (tegulae). (C — по Снодграссу, остальные — по Шмиде-кнехту).

Г р у д ь. Все отделы груди обычно плотно слиты между собою, лишь псп. сочленена со срсп. у некоторых форм б. м. подвижно; сочленение между псп. и пгр. всегда подвижно. Псп. спереди всегда имеет шееобразное сужение, сочленяющееся с головой; задняя, несуженная часть псп. имеет либо форму поперечного валика (валик псп., collare), образующего по бокам 2 выдающихся назад выпуклых отростка — плечевые бугры (calli humerales), либо посредине почти не выходит на верхнюю сторону, а по бокам вытягивается назад в виде 2 лопастей, доходящих до самого основания передних крл.; лишь у немногих форм псп. образует правильное полукольцо, обычно поперечное, но у некоторых форм даже большее в длину, чем в ширину. Сргр. наиболее сильно развита; передним и наиболее крупным отделом ее является срсп.; у жалящих перепончатокрылых срсп. не разделена ни на какие отделы, у сидячебрюхих и паразитических она разделена швами или бороздками на части, номенклатура которых дается ниже, при соответствующих группах. Всегда, во всяком случае у всех крылатых, обособлен щиток (scutellum) — задний отдел верхней стороны сргр., отделенный от срсп. поперечной бороздкой, часто отличающийся большей выпуклостью или

и окраской. По бокам срсп., над основанием передних крл., находятся подвижные, обычно округлые, хитиновые пл. — надкрыловые пластинки (*tegulae*). Бока сргр. (мезоплевры) обычно не разделены на части и снизу ничем не отделены от грудки, реже в передней части их проходит вертикальный шов (эпистернальный шов); згр. развита слабо; верхний ее отдел — зсп. — представлен выпуклым срединным участком, называемым заднещитком (*postscutellum*), и вогнутыми боковыми частями, подходящими к основанию задних крл. Бочки згр. представлены 2 отделами — эпимером (верхний и передний) и эпистерном (нижний и задний); они простираются назад обычно гораздо дальше границы зсп., так что промежуточный сегм. целиком налегает на згр. и бочки ее сверху (рис. 342, *A, D, F*). У бескрылых форм швы или границы между отделами груди неясны и иногда совсем исчезают.

Крылья обычно развитые, редко они укорочены или отсутствуют, степень развития их часто неодинакова у ♂ и ♀ одного и того же вида. У форм с вполне развитыми крл. задний край переднего крл., не доходя до вершины, слегка загнут вниз, а на переднем крае заднего крл. против этого места расположен ряд мелких, загнутых кверху крючочков; этим аппаратом (*frenulum*) осуществляется сцепление крл. при полете. Активное движение при этом осуществляется целиком передними крл., задние играют лишь пассивную роль поддерживающей

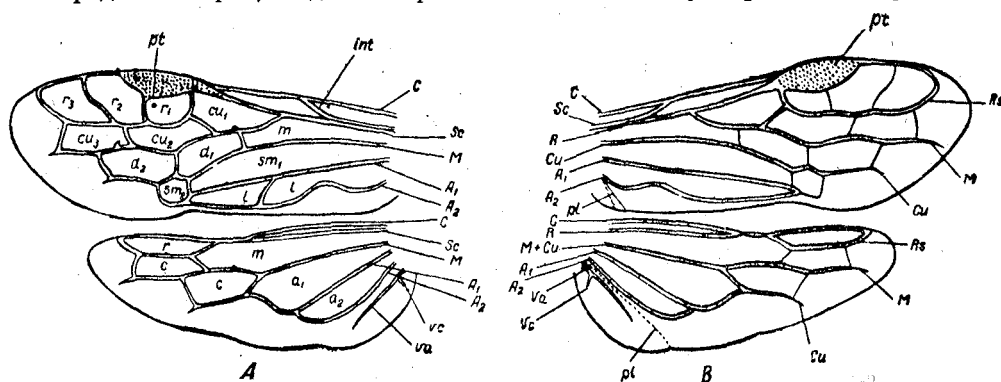


Рис. 343. Жилкование крыльев *Xyelidae*: *A* — номенклатура старая; *B* — номенклатура рациональная (по Мартынову и Bradley). Жилки: *A*₁ — *A*₂ — анальные 1-я и 2-я; *C* — костальная; *Cu* — кубитальная; *int* — интеркостальная; *M* — медиальная; *R* — радиальная; *Sc* — субкостальная; *va* — *v. arcuata*; *vc* — *v. cardinalis*. Ячейки: *r*₁ — *r*₃ — радиальные; *cu*₁ — *cu*₃ — кубитальные; *d*₁ — *d*₂ — дискоидальные; *m* — медиальная; *sm*₁ — *sm*₂ — субмедиальные; *l* — ланцетовидная, разделенная поперечной жилкой; *pt* — птеростигма; *pl* — анокюгальная складка.

плоскости. Жилкование крл. очень своеобразно. Рациональная номенклатура отдельных жилок и вообще гомология его с жилкованием других насекомых до сих пор еще не может считаться вполне установленной; особенно это касается поперечных жилок. В объяснении к рис. 343, *B* дана рациональная номенклатура продольных жилок; однако, поскольку вся наша литература написана, да и в значительной части продолжает писаться, по старой номенклатуре жилкования, мы будем пользоваться ею же. Эта старая номенклатура дана в объяснении к рис. 343, *A*, на примере наиболее полного жилкования в пределах отряда. Поперечные жилки носят специальные наименования в зависимости от их расположения по отношению друг к другу. Если поперечная жилка впадает в продольную как раз в том месте, где от нее отходит с другой стороны другая поперечная жилка, она называется *интерстициальной*, если до этой точки (ближе к основанию) — *антефуркальной* и если позади ее — *постфуркальной*. У большинства форм отряда жилкование гораздо беднее, чем изображено на рис. 343, а в некоторых группах паразитических (*Chalcididae*, *Proctotrupidae*, *Mymaridae*) обеднение его доходит до того, что замкнутых яч. в крл. совсем не остается.

Ноги. Тазики ног всегда свободные, не погруженные в поверхность груди, очень подвижно сочлененные с нею. Вертлуги у сидячебрюхих и паразитических 2-чл., у жалящих 1-чл.; голени на вершине несут 2, реже 1 (у некоторых низших групп сидячебрюхих) подвижную шпору; имеются еще шпоры на внутреннем крае голени в количестве 1—2 или даже 4 — т. наз. надвершинные шпоры; лапки

обычно 5-чл., реже 4- или 3-чл., на последнем чл. их 2 ког. и между ними подушечка (empodium), часто смешиваемая с межкоготковыми лопастиками (pulvilli) многих других насекомых. У некоторых групп ноги приспособлены для специальных целей, как, например, для сбора пыльцы, копания нор в земле, ловли добычи и т. д. Нередко ноги различны у ♂ и ♀.

Б р ю ш к о по форме 3 основных типов: 1) сидячее — не отделенное от груди никаким перехватом или сужением, т. е. без обособленного, вошедшего в состав груди, промежуточного сегм.; 2) висячее — отделенное от груди (т. е. от промежуточного сегм.) ясным и резким, но коротким перехватом и 3) стебельчатое — соединенное с грудью (т. е. с промежуточным сегм.) тонким и б. м. длинным стебельком, нередко превосходящим по длине остальную часть; иногда (*Myrmicinae*) в состав стебелька входит и 2-й сегм. бр., так что стебелек является 2-чл., обычно же он состоит лишь из суженной передней части 1-го видимого сегм. или (у некоторых *Sphecidae*) даже только из стернита 1-го сегм. Количество сегм. бр. (не считая промежуточного сегм.) колеблется от 3 до 9. Вершинные сегм. бр. нередко своеобразно модифицированы. У ♀ последний сегм. несет или ядк., связанный с ядовитыми железами, но выполняющий и прямую свою функцию, или жало, служащее уже только выводным протоком ядовитой железы, в то время как настоящее половое отверстие лежит отдельно, при самом основании жала. По форме различают ядк.: пиловидный — короткий и пильчато-закрученный на нижней стороне — у пилольщиков (*Tenthredinidae* и близкие семейства), игловидный — тонкий и незазубренный — у рогахвостов (*Siricidae*) и паразитических перепончатокрылых, втягивающийся в покое в бр. или свободный, торчащий наружу.

П р е в р а щ е н и е полное. Лич. у большинства червеобразные, лишены глаз и ног и почти не способны передвигаться; лишь у более примитивного подотряда сидячебрюхих лич. имеют ясно развитые грудные ноги, а иногда также ложноножки (рис. 352, 1) или членистые черки.

У большинства лич. в последнем возрасте или даже в течение всей жизни имеются прядильные железы, и окукливание происходит в коконе, но у некоторых куколка лежит совсем открыто. Куколка свободная, реже (большинство *Chalcididae*) покрытая или приближающаяся к этому типу. Зимовка происходит в стадии диапаузирующей в коконе лич., или в стадии яйца, или даже в стадии взрослого насекомого, но не куколки.

Взрослые насекомые питаются сахаристыми жидкостями (нектаром цветов, соком некоторых растений, сладкими выделениями тлей) и лишь очень немногие отчасти принимают и животную пищу. Лич. питаются растительной и животной пищей. Образ жизни их чрезвычайно разнообразен: некоторые ведут свободный образ жизни на растениях, другие живут в тканях растений, причем иногда присутствие лич. совершенно незаметно снаружи, иногда же оно оставляет весьма характерные следы в виде мин, галлов (рис. 358) и т. д. Очень многие ведут паразитический образ жизни и являются внутренними, реже — наружными, паразитами других насекомых. Наконец, лич. жалящих (*Aculeata*), как правило, развиваются в ячейках гнезда, специально строящегося для этой цели ♀, и питаются провизией, специально для них заготовленной ♀ заранее или же приносимой ею постепенно, изо дня в день; провизия эта может быть как животной (парализованные ужалением в главные нервные узлы насекомые или их лич., реже — пауки), так и растительной (мед и пыльца цветов). Впрочем, некоторые низшие формы жалящих ведут обычный паразитический образ жизни. С другой стороны, встречаются и дальнейшие осложнения этого образа жизни, а именно — развитие в качестве нахлебников или паразитов в гнездах других видов и, наконец, явление общественности, сводящееся в общем к тому, что данный вид селится большими семьями, состоящими кроме ♂ и ♀ еще из т. наз. рабочих, т. е. недоразвитых, ♀, нормально неспособных к размножению, на обязанности которых лежит добытие провизии и воспитание лич.

Количество форм отряда в нашей фауне очень велико и пока не поддается даже приблизительному учету; даже семейства со сравнительно крупными формами изучены у нас еще далеко не достаточно, а ряд семейств, охватывающих мелкие формы, как *Chalcididae*, *Proctotrupidae* и др., вообще только-только затронут изучением.

Литература. B i s c h o f f. Biologie der Hymenopteren, Berlin, 1927.

Таблица для определения подотрядов

- 1 (2). Бр. сидячее, не отделенное от груди ни перехватом, ни стебельком. Грудь без промежуточного сегм. Передние и задние крл. с A_2 , иногда, впрочем, не по всей длине отделенной от A_1 . Вертлуг 2-чл. 1 подотряд. Сидячебрюхие — *Phytophaga* (стр. 623).
- 2 (1). Бр. висячее или стебельчатое, отделенное от груди (вернее от промежуточного сегм.) глубоким перехватом или сужением; если, у некоторых очень мелких форм, сужение бр. очень слабое и бр. кажется сидячим, то крл. с очень упрощенным жилкованием, без замкнутых яч. A_2 на обоих крл. всегда отсутствует.
- 3 (4). Вертлуг 2-чл. Задние крл. на заднем крае при основании всегда без обособленной югальной лопасти. Яцк. есть, он часто в покое торчит наружу. 2 подотряд. Паразитические — *Parasitica* (стр. 641).
- 4 (3). Вертлуг 1-чл. Задние крл. часто с обособленной югальной лопастью. Яцк. превращен в жало, в покое всегда втянутое в бр. 3 подотряд. Жалящие — *Aculeata* (стр. 717).

1 подотряд. *PHYTOPHAGA*—СИДЯЧЕБРЮХИЕ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ

(*Symphyta, Chalastogastra*)

Бр. широко-сидячее, без обособленного промежуточного сегм. Жилкование всегда довольно полное, всегда с замкнутыми яч. A_2 на обоих парах крл. имеется; передние крл. нередко с поперечной, реже с продольной интеркост. жилкой. Вертлуг 2-чл. Яцк. пиловидный (рис. 344) или игловидный. Срсп. обычно разбита продольным, раздвоенным спереди, швом на лопасти — средние, лежащие впереди, в развилке, и боковые, занимающие остальную часть.

Лич. с развитыми грудными ногами, с ус. обычно 1-чл., у *Pamphiliidae* и *Blasticotomidae* 6—8-чл. и, за исключением *Siricidae*, с простыми глазками. У лич. *Tenthredinidae* имеются на бр. ложноножки, но в большем количестве (6—8 пар), чем у гусениц, и без венчика крючьев по краю подошвы; лич. *Pamphiliidae* и *Blasticotomidae* имеют членистые церки на последнем сегм. Лич. всех семейств растительноядны, живут или свободно на растениях или в тканях растений: в галлах, минах, в древесине, в стеблях злаков, в побегах деревьев и кустарников и т. д., и лишь лич. редкого и мало изученного сем. *Oryssidae*, возможно, ведут паразитический образ жизни, как большинство форм следующего подотряда.

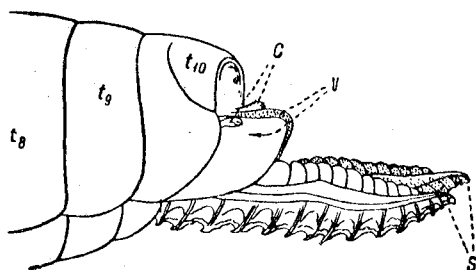


Рис. 344. Вершина брюшка ♀ пилильщика, сбоку; t_8 — t_{10} — 8—10-й тергиты; C — церки; V — створки яйцеклада; S — пилки яйцеклада.

Литература. Гуссаковский В. В. Фауна СССР. Перепончатокрылые, II, вып. 1, 1935 (не закончено); Enslein E. Die Tenthredinoidea Mitteleuropas. Deutsche Ent. Zeitschr., 1912—1917 (Beiheft); Konow F. W. Systematische Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Chalastogastra. Zeitschr. für syst. Hymen. und Dipt., 1901—1908 (не закончено); André E. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie, 1, 1881.

Таблица для определения семейств

- 1 (12). Передние крл. с 2—3 замкнутыми куб. яч. (рис. 351, C, D). Ус. прикреплены на лбу много выше края рта.
- 2 (5). Передние голени с 1 вершинной шпорой. Тело удлиненное, тонкое.
- 3 (4). Задний край псп. глубоко-выемчатый. Ус. к вершине не утолщенные. Голени без надвершинных шпор. Яцк. игловидный, далеко выдающийся за вершину бр. 1. *Siricidae* (стр. 624).

- 4 (3). Задний край псп. слабо выемчатый или почти прямой. Ус. обычно слегка утолщены к вершине. Средние и задние голени с 1—2 надвершинными шпорами. Яцк. пиловидный, слабо выдающийся за вершину бр. 2. *Cephidae* (стр. 626).
- 5 (2). Передние голени с 2 вершинными шпорами. Тело различной формы, часто короткое и плотное.
- 6 (11). Си отходит от баз. жилки (рис. 351, E).
- 7 (8). Ус. 12-чл., 3-й чл. их очень длинный, последующие маленькие, образующие тонкий жгутик (рис. 351, N). Передние крл. с 3 рад. и 3 куб. яч. (рис. 343). Яцк. длинный, далеко выдающийся из бр. 3. *Xyelidae* (стр. 628).
- 8 (7). Ус. другой формы. Передние крл. с 2 рад. яч. Яцк. короткий.
- 9 (10). Ус: многочл., щетинковидные, пильчатые или гребенчатые. Псп. с прямым или слегка выемчатым задним краем. Бр. обычно плоское 4. *Pamphiliidae* (стр. 628).
- 10 (9). Ус. 4-чл., 3-й чл. их длинный, 4-й очень маленький (рис. 351, I). Задний край псп. глубоко выемчатый. Бр. не плоское 5. *Blasticotomidae* (стр. 630).
- 11 (6). Си отходит от Sc в месте впадения в нее баз. жилки (рис. 351, K) или в промежутке между баз. жилкой и птеростигмой. Задний край псп. глубоко выемчатый. Яцк. короткий, пиловидный . . . 6. *Tenthredinidae* (стр. 631).
- 12 (1). Передние крл. с 1 замкнутой куб. яч.; рад. яч. не разделена поперечной жилкой; ланцетовидная яч. стебельчатая (рис. 351, A, c). Ус. прикреплены у самого края рта. Яцк. скрытый 7. *Oryssidae* (стр. 644).

1 сем. *Siricidae* — Игольщики

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (4). Интеркост. яч. перед птеростигмой с поперечной жилкой. Голова шаровидная. Переднегрудка шеообразно удлинненная. Бр. без шиповидного отростка над яцк. Подсем. *Xiphydriinae*.

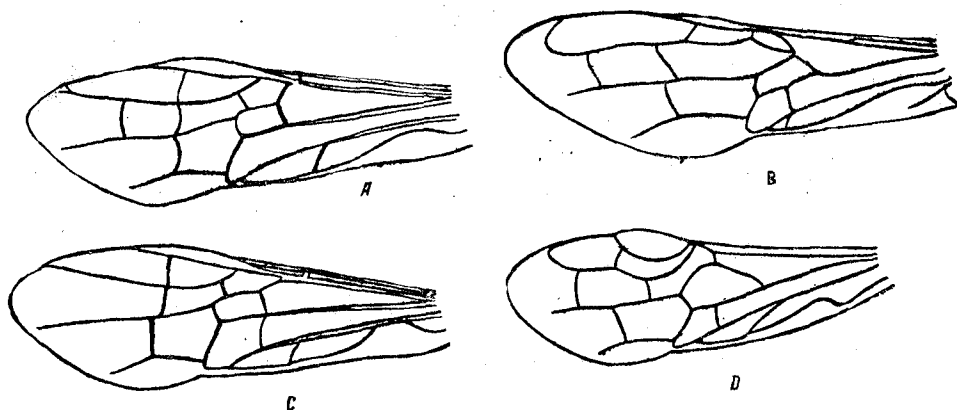


Рис. 345. Передние крылья сидячебрюхих перепончатокрылых: A — *Xiphydria*; B — *Sirex*; C — *Pseudoxiphydria*; D — *Blasticotoma*.

- 2 (3). Переднее крл. с 3 замкнутыми куб. яч. (рис. 345, A). Тело с белым рисунком. Переднегрудка сильно удлиннена 1. *Xiphydria*.
- 3 (2). Переднее крл. с 2 куб. яч. Тело сплошь черное. Переднегрудка короче 2. *Konowia*.
- 4 (1). Интеркост. яч. без поперечной жилки. Псп. с выдающимися плечевыми углами; переднегрудка не удлиннена. Затылок уплощенный. Бр. на вершине с треугольным или шиповидным отростком, особенно ясным у ♀ Подсем. *Siricinae*.
- 5 (12). Передние крл. с 3 замкнутыми куб. яч. (рис. 351, B). Ус. длинные, щетинковидные.
- 6 (11). Задние голени с 2 шпорами. Створки яцк. короче бр.

- 7 (10). Черный, с желтым или рыжим рисунком, или в большей части рыжий. Отросток бр. ♀ длинный, на вершине зазубренный. 3. *Sirex*.
 8 (9). Ког. с сильным зубцом посредине 4. *Xanthosirex*.
 9 (8). Ког. с маленьким, иногда почти незаметным зубчиком за серединой 5. *Paururus*.
 10 (7). Металлически-синий; бр. ♂ посредине или почти сплошь красное. Отросток бр. ♀ треугольный, с широким основанием. 6. *Xeris*.
 11 (6). Задние голени с 1 шпорой. Черный. Створки ящк. длиннее бр.; отросток бр. длинный. 7. *Tremex*.
 12 (5). Передние крл. с 2 замкнутыми куб. ящ. (рис. 351, C). Ус. довольно толстые, не длиннее головы с грудью. Задние голени с 1 шпорой. Отросток бр. ♀ короткий, треугольный; створки ящк. короче бр.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Siricidae*

Подсем. *Xiphydrinae*

1. *Xiphydria* Latr. (5 видов). — 1 (2). Середина бр. красная. Голова и грудь с белым рисунком; ноги красные, голени у основания помечены белым. 7—13. Лич. в древесине ив, осины, вяза *X. prolongata* Geoffr.
 2 (1). Бр. без красного рисунка, черное, с белыми боковыми пятнами.

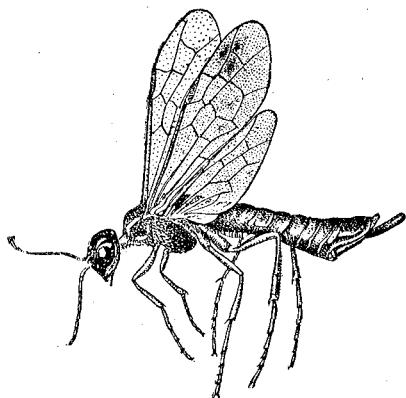


Рис. 346. *Xiphydria camelus* L., ♀.

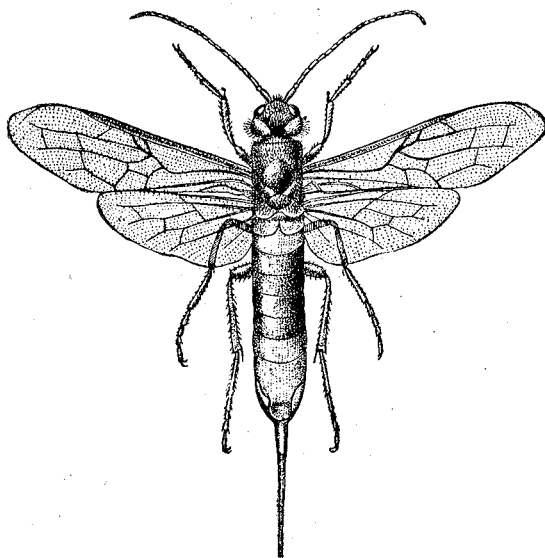


Рис. 347. Большой рогохвост — *Sirex gigas* L., ♀

- 3 (4). 2-й чл. ус. короче 4-го. Ноги красные, без белого рисунка. У ♂ лишь 6-й и 7-й стерниты с пучком бурых волосков посредине заднего края. 8—21. Лич. в древесине березы, ольхи *X. camelus* L. (рис. 346).
 4 (3). 2-й чл. ус. длиннее 4-го. Ноги бурые, у ♀ голени с белым колечком у основания; у ♂ 4—6-й стерниты с ясными, 3-й и 7-й — с более слабыми пучками бурых волосков. 10—22. Лич. в древесине березы, дуба, клена, груши. Юг лесной зоны *X. longicollis* Geoffr.
 2. *Konowia* Grauns. Черный, без белого рисунка. Голени и лапки бурые. Крл. ватемненные. 5,5—10. Редок *K. megarolitana* Grauns

Подсем. *Siricinae*

3. *Sirex* L. Темя черное, виски желтые; грудь черная; бр. ♀ желтое, 3—6-й сегм. черные, у ♂ рыжее, 1-й сегм. и вершина зачернены; усики голени и лапки желтые, у ♂ задние голени и лапки зачернены. 12—40. Лич. в древесине хвойных. Север и центр . . . † Рогохвост большой — *S. gigas* L. (рис. 347).
 4. *Xanthosirex* Sem. ♀: тело рыжее; лицо, лоб, узкая полоска вдоль середины темени черные; срсп., низ и бока груди бурые или черноватые; 6-й и 7-й,

реже и 5-й тергит бр. с суженной по бокам буро-черной полосой по заднему краю; ус. и ноги желтые. 15—28. ♂ неизвестен. Лич. в древесине хвойных. Север . . .

5. *Paururus* K n w. Лич. в древесине хвойных. 1 (2). Ус. с рыжим основанием. Тело ♀ сплошь синее, ноги от основания бедер красные; бр. ♂ красное, 2 первых тергита синие, 3-й иногда у основания черноватый, 2 последних стернита бр. зачерненные, задние голени и лапки зачернены. 14—30. Лесная зона . . .

† Рогохвост малый — *P. juvenis* L. 2 (1). Ус. сплошь черные. Тело как у предыдущего, но у ♂ также 8-й тергит и 2 последних стернита синие. 16—30. Север и центр . . . *P. noctilio* F.

6. *Xeris* C o s t a. Черный; пятнышко за глазами и полосы по бокам псп. грязно-белые; ноги красные, задние голени и лапки ♂ зачернены. 14—30 (без яцк.). Лич. в древесине хвойных . . . *X. spectrum* F.

7. *Tremex* J u r. Лич. в древесине лиственных. 1 (2). Крл. желтоватые. ♂ сплошь черный. ♀: ус. черные или отчасти рыжие; голова и грудь от черных до сплошь рыжих, обычно лишь виски и псп. красно-бурые; бр. со 2-го сегм. желтое, с черными полосами по заднему краю сегм., иногда средние сегм. почти сплошь черные, а у светлых экземпляров лишь 4—7-й с узкими черными полосами. 18—40 . . . *T. fuscicornis* F.

2 (1). Крл. при основании прозрачные, к вершине слегка буровато-затемненные. ♂ сплошь черный. ♀: тело со слабым синеватым оттенком; вершина ус. основания голеней и 1-го чл. лапок белые; бр. с белыми пятнами на некоторых тергитах и на стернитах. 15—35. Юг . . . *T. magus* F.

2 сем. *Cephidae* — Хлебные пилильщики

Таблица для определения подсемейств и родов¹

- 1 (6). Ус. к вершине не утолщенные, 3-й чл. их длиннее 4-го. Лич. в побегах деревьев и кустарников . . . Подсем. *Hartiginae*.
- 2 (3). Задние голени с 1 надвершинной шпорой. Тело очень удлиненное . . . 1. *Hartigia*.
- 3 (2). Задние голени с 2 надвершинными шпорами. Тело сравнительно плотное.
- 4 (5). Ус. посредине слегка утолщенные, не длиннее головы с гр. . . . 2. *Pachycephus*.
- 5 (4). Ус. нитевидные, длиннее головы с гр. . . . 3. *Janus*.
- 6 (1). Ус. к вершине не сильно, но заметно утолщенные, 3-й чл. их не длиннее 4-го. Лич. в стеблях злаков . . . Подсем. *Cephinae*.
- 7 (8). Псп. квадратная или в длину больше, чем в ширину, и, как и голова, матовая, с очень густой, нежной скульптурой . . . 4. *Calameuta*.
- 8 (7). Псп. поперечная и, как и голова, гладкая и блестящая, реже с довольно густой и мелкой, но ясной пунктировкой.
- 9 (12). Створки яцк. (см. сверху) к вершине слегка утолщены. Предпоследние стерниты ♂ в густых волосках или щет.
- 10 (11). Ус., начиная с 5—7-го чл., очень слабо утолщенные. 2 предпоследних стернита ♂ сплошь покрыты густыми волосками . . . 5. *Eumetabolus*.
- 11 (10). Ус. лишь на вершине, но зато ясно утолщенные. 2 предпоследних стернита ♂ с глубокими ямками, усаженными щет. . . . 6. *Trachelus*.
- 12 (9). Створки яцк. (см. сверху) к вершине не утолщенные. Стерниты ♂ без особых отличий . . . 7. *Cephus*.

Таблицы для определения видов сем. *Cephidae*

Подсем. *Hartiginae*

1. *Hartigia* Schiödte. — 1 (2). Псп. черная. Ус. снизу не зазубренные. Пятнышко за глазами, а у ♂ также основания жвал и рисунок на лице желтые. Бр. с желтыми полосами на 4-м и 6-м, реже также на 3-м и 7-м, или на 5-м сегм. желтые. 11—15. Лич. в стеблях малины и ежевики. Юг лесной зоны . . . *H. nigra* H a g r.

¹ В таблицу не включен род *Pseudocephus* D o v n. (юг) подсемейства *Cephinae*.

- 2 (1). Псп. с желтой каймой по заднему краю. Чл. ус. слегка утолщены к вершине, так что жгутик снизу слегка зазубрен. Основание жвал желтое, у ♀ внутренние орбиты помечены желтым, у ♂ лицо желтое, лишь нал. с черным пятном. По крайней мере 4-й, 7-й и 8-й сегм. бр. с желтыми полосами, а иногда также 2-й, 3-й и 5-й по бокам помечены желтым, а 6-й и следующие с полосами. 10—18 2. *H. linearis* Schrank
2. *Pachycephus* Stein. Черный; псп., кроме переднего края и узкой срединной полоски, надкрыловые пл. и последний тергит красные. Крл. черноватые. Ус. и ноги черные, реже вершины бедер и основания голеней рыжеватые. 10—13. Крайний юг *P. cruentatus* Ev.
3. *Janus* Steph. 1 (2). Бр. рыжее, у ♂ лишь основание, у ♀ и вершина его черные; ноги ♀ черные, лишь передние голени светлые; ноги ♂ почти сплошь желтые. 6—8. Лич. в побегах груши, реже боярышника и яблони. Крайний юг *J. compressus* Fb.
- 2 (1). Бр. сплошь черное.
- 3 (4). Бедра красные. Задние голени с беловатым основанием, у ♀ к вершине темные. 7—9. Лич. в побегах дуба *J. femoratus* Curt.
- 4 (3). Ноги у ♀ черные, с бледножелтыми передними голенищами и основаниями средних и задних голеней, у ♂ желтые, лишь тазики, вертлуги, основания бедер и лапки зачернены. 8—9. Лич. в побегах ивы, реже черного тополя и калины *J. luteipes* Lер.

Подсем. *Cephinae*

4. *Calameuta* Knw. Удлиненный, черный; узкие полосы по заднему краю 3—7-го сегм. желтые; ноги ♀ черные, лишь на передних и средних вершинах бедер, голени и лапки желтые, у ♂ ноги в большей части желтые. 7,5—12,5. Лич. в подводных междоузлиях тростника, иногда и в стеблях диких злаков *C. filiformis* Ev.
5. *Eumetabolus* Schultz. Черный, пятна на жвалах желтые, бр. с узкими, но цельными желтыми полосами на 4-м и 6-м сегм., иногда 3-й и 7-й сегм. с полосой или боковыми пятнами. Голени и лапки желтовато-рыжие; задние голени с черной вершиной. 10—14. Лич. в стеблях ржи † *E. troglodyta* F. (*Astutus niger* auct.).
6. *Trachelus* Jur. Черный; бр. по бокам с рыжей продольной полосой, иногда разбитой на пятна. Передние и средние голени снаружи сплошь или отчасти желтые. 7—10. Лич. в стеблях ржи, пшеницы и овса. Степи и лесостепь † Пилильщик хлебный черный — *T. tabidus* F.
7. *Cephus* Latr. (12 видов). — 1 (4). Голова и грудь мелко пунктированные, не очень блестящие. Ус. тонкие, лишь на самой вершине ясно утолщенные.
- 2 (3). Задние голени черные. Тело черное; у ♀ лишь последний тергит красно-желтый, реже также середина бр. или псп. с красноватым рисунком; у ♂ последний тергит и широкие полосы на 4-м и 5-м красно-желтые, реже и следующие тергиты с полосами или пятнами того же цвета. 7—10. Степи *C. haemorrhoidalis* F.
- 3 (2). Ноги от колен светложелтые, вершины лапок и задних голеней черноватые. ♀ сплошь черная, у ♂ 4—6-й сегм. с красновато-желтой полосой, а средние стерниты и вершина бр. иногда помечены желтым. 4—9 *C. pallipes* Klug
- 4 (4). Голова и грудь без ясной пунктировки, блестящие. Ус. к вершине постепенно утолщенные.
- 5 (6). Бр. сплошь черное. Тело черное, лишь середина жвал и ноги от колен желтые. Ус. лишь очень слабо утолщены к вершине. 6—8. Лич. в стеблях мятлика (*Poa pratensis*). Север и центр *C. nigrinus* Thoms.
- 6 (5). Бр. со светлым рисунком.
- 7 (8). Бр. с беловатыми боковыми пятнами на 3—7-м тергитах, часть из которых иногда исчезает. Ноги от колен желтые, вершины лапок, а на задних ногах вершины голеней и лапки — сплошь черные. Предпоследние чл. ус. в ширину

- лишь немного больше, чем в длину. 6—8. Север и центр *C. brachycercus* T h o m s.
- 8 (7). Бр. с желтыми полосами на 4—6-м тергитах, часто также 7-й или 9-й с желтой полоской или пятнами, а иногда также 3-й, 5-й и 8-й по бокам помечены желтым.
- 9 (10). Задние голени на внутренней стороне сплошь черные. Предпоследние чл. ус. в ширину в 1,5—2 раза больше, чем в длину. 5—10. Лич. в стеблях пшеницы, ржи, ячменя и некоторых диких злаков † П и л и л ь щ и к х л е б н ы й — *C. pygmaeus* L. (рис. 348).
- 10 (9). Задние голени сплошь желтые или лишь на самой вершине слегка зачернены. Предпоследние чл. ус. ♂ не больше, у ♀ лишь немного больше в ширину. чем в длину. 7—9. Лич. в стеблях тимофеевки *C. cultratus* E v.

3 сем. *Xyelidae* ¹

1. *Xyela* D a l m.—1 (2). Чел. щуп. простые, яйц. длиннее тела. Темно-бурый; ус., ноги и створки яйц. буроватые. 3,5—4,5, с яйц. до 9. Север *X. longula* D a l m. (рис. 349).

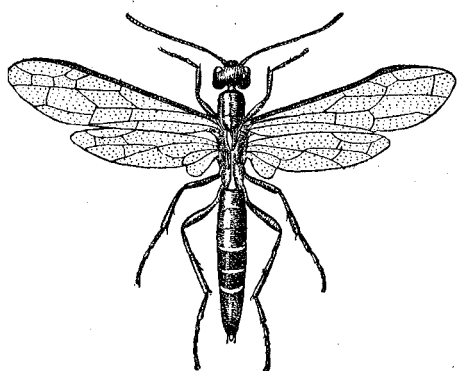


Рис. 348. Хлебный пилильщик — *Cephus pygmaeus* L., ♀.

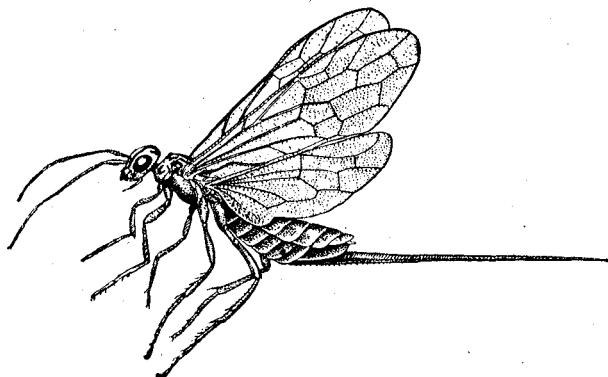


Рис. 349. *Xyela longula* D a l m., ♀. (По Гуссак-овскому.)

- 2 (1). Чел. щуп. при основании утолщенные. Яйц. длиной с бр. Бурый; ус., ноги и створки яйц. буровато-желтые. 2,5—3,5, с яйц. до 5,5. Север *X. julii* W e b.

4 сем. *Pamphiliidae* — Пилильщики-ткачи

Таблица для определения подсемейств и родов ¹

- 1 (2). Ус. короткие, гребенчатые. Задний край псп. слабо выемчатый. Передние крл. без интеркост. жилки. . . Подсем. *Megalodontinae*. . 1. *Megalodontes*.
- 2 (1). Ус. длинные и тонкие, щетинковидные. Задний край псп. прямой. Передние крл. с продольной интеркост. жилкой Подсем. *Pamphiliinae*.
- 3 (8). Ког. с зубчиком.
- 4 (5). Передние голени с 1 надвершинной шпорой 2. *Lyda*.
- 5 (4). Передние голени без надвершинных шпор.
- 6 (7). Крл. с рисунком из крупных черно-бурых пятен; Си начинается в самой точке впадения баз. жилки в Sc 3. *Dictyolyda*.
- 7 (6). Крл. без пятнистого рисунка; Си отходит от баз. жилки — немного не доходя до ее впадения в Sc 4. *Cephaleia*.
- 8 (3). Ког. на вершине раздвоенные.

¹ Не включен род *Melanopus* K n w. (юг).

- 9 (10). Интеркост. жилка на вершине образует развилок, передняя ветвь которого впадает в С, а задняя в Sc (рис. 351, E) 5. *Pamphilius*.
 10 (9). Интеркост. жилка на вершине без развилка или лишь с неполным развилок, передняя ветвь которого не доходит до С 6. *Neurotoma*.

Таблицы для определения видов сем. *Pamphiliidae*

Подсем. *Megalodontinae*

1. *Megalodontes* Latr. (6 видов). — 1 (4). Отростки на средних чл. ус. длинные, равны 2 следующим чл., взятым вместе.
 2 (3). Темя очень густо пунктированное. 3 пятна на лице, пятна на псп., заднем крае срсп., в верхнем углу мезоплевр и дугообразная полоска на темени желтые; 3 первых сегм. бр. сплошь черные, реже 1-й и 3-й по бокам с желтым, 4-й с цельной желтой полосой, 5-й и следующие у ♀ с цельными, но более узкими полосами, у ♂ эти полосы часто прерваны или даже исчезают. Ноги от колен рыжие. Крл. с широкой бурой полосой по переднему краю. 10—13. Степная зона *M. spissicornis* Klug
 3 (2). Темя не очень густо пунктированное, с блестящими промежутками. Рисунок головы и груди, как у предыдущего, но белый; 3-й сегм. бр. с белыми боковыми пятнами; 4-й с широкой белой полосой; 5-й и 6-й у ♀ с узкими, но цельными полосами, у ♂ лишь по бокам, реже и посредине заднего края, помечены белым, 2 последних с более широкими полосами. Ноги рыжие, с черными тазиками. Крл., как у предыдущего. 10—11. Степная зона *M. nigritegulis* Knw.
 4 (1). Отростки средних чл. ус. короткие, чуть длиннее следующего чл. Рисунок головы и груди, как у предыдущего, белый; 3 первых сегм. бр. сплошь черные, реже 1-й и 3-й с белыми боковыми пятнами; 4-й, 7-й и 8-й с белыми полосами; 5-й и 6-й у ♀ также с цельными, но очень узкими полосами, а у ♂ лишь по бокам помечены белым. Ноги рыжие, передние и средние до половины бедер черные. Крл., как у предыдущих. 8—11. Степная зона *M. plagiocephalus* F.

Подсем. *Pamphilinae*

2. *Lyda* F. (5 видов). — Лич. живут одиночно в паутинных трубках на сосне.
 1 (4). Тело металлически-синее. Голова ♀ красная, у ♂ лишь лицо с желтым рисунком.
 2 (3). Крл. черноватые. Голова ♀ сплошь красная, у ♂ низ лица под ус. сплошь желтый. 10—12
 † Пилильщик красноголовый — *L. erythrocephala* L.
 3 (2). Крл. почти прозрачные. Середина темени и полоса на лбу ♀ черно-синие, у ♂ лишь жвалы и большая часть нал. желтые. 10—12. Север
 *L. flaviceps* Retz.
 4 (1). Тело не металлически-синее.
 5 (6). Крл. желтоватые с темным пятном под основанием птеростигмы. Голова и грудь черные, с немногими желтыми пятнами. Бр. красно-желтое, с черными 1-м тергитом и вершиной. 12—17. Север и центр
 † *L. hieroglyphica* Christ.
 6 (5). Крл. прозрачные, к вершине слегка сероватые, а иногда и со следами слабой сероватой перевязи под птеростигмой. Голова и грудь черные, с изменчивым, часто обильным, бело-желтым рисунком. Бр. рыжее, вдоль середины б.м. широко зачерненное, так что иногда лишь боковой край остается рыжим 11—15
 *L. nemoralis* Thoms.
 3. *Dictyolyda* Sem. Черный, полоска по внутренним орбитам, а у ♀ также нал., 4 полосы на темени и полоса по заднему краю головы бледножелтые (при жизни красные). Бр. рыжее, с черным основанием и вершиной. Крл. в бурочерных пятнах, птеростигма и жилки бледножелтые (при жизни красные). 12—15. Лич. одиночно на сосне *D. reticulata* L. (рис. 350).

4. *Cephaleta* P a n z. (4 вида). — 1 (2). Голова за глазами не сужена, черная, у ♂ с желтым краем нал., у ♀ с желтыми пятнышками на темени, висках и в нижней части внутренних орбит. Край псп., надкрыловые пл., пятна на средних лопастях срсп., на мезоплеврах и щиток желтые, у ♂ срсп. и щиток иногда сплошь черные. Бр. буро-желтое, 1-й тергит, а иногда и следующие вдоль середины черные. 9—16. Лич. обществами в больших паутинных гнездах на ели. Север и центр *C. abietis* L.

2 (1). Голова за глазами ясно суженная, с обильным бело-желтым рисунком, особенно у ♀. Рисунок груди, как у предыдущего, но пятна крупнее и бело-желтые. Бр. рыжее, 1-й тергит черный, а иногда и следующие при основании с черной полоской. 9—12. Лич. на ели одиночно, реже — небольшими обществами. Север и центр. *C. arvensis* P a n z.

5. *Pamphiltus* L a t r. (15 видов). — 1 (4). 3-й чл. ус не длиннее 4-го. Лич. живут одиночно.

2 (3). Бр. черное; полосы на темени, щиток и ноги желтые. 8—11. Лич. на козьей иве, осине *P. silvaticus* L.

3 (2). Бр. рыжее; 1-й тергит, а у ♀ и вершина бр. черные; лицо, край псп., надкрыловые пл., у ♀ также полосы на темени, а у ♂ виски и весь низ и бока тела желтые. 9—11. Лич. на шиповнике . . . *P. inanitus* Vill.

4 (1). 3-й чл. ус. заметно длиннее 4-го.

5 (8). Срсп. и мезоплевры черные; углы псп., надкрыловые пл., щиток и заднещиток желтые. Птеростигма темная.

6 (7). Темя густо пунктированное, у верхнего угла глаз с маленьким желтым пятнышком. Бр. посередине красное. 10—12

. *P. hortorum* Kl ug

7 (6). Темя блестящее, в редких точках, у ♀ с желтой дугообразной полоской. Бр. ♀ черное, лишь 4-й и 5-й тергиты посередине рыжие, у ♂ с черным и рыжим рисунком. 8—11. Лич. на шиповнике

. *P. balteatus* Fall.

8 (5). Окраска груди другая. Птеростигма рыжая.

9 (10). Крл. желтоватые, с темным пятном перед вершиной. У ♀ голова, псп., надкрыловые пл. и середина бр. рыжие, у ♂ лицо, виски, низ и бока груди желтые. Бр. рыжее, с черным основанием. Ус. и ноги рыжие. 12—16. Лич. на осине *P. betulae* L.

10 (9). Крл. прозрачные. Голова и грудь черные, с желтым рисунком, темя с 4 желтыми полосками.

11 (12). Бр. рыжее, 1-й и 2-й тергиты черные, следующие лишь с черноватыми пятнами по бокам у основания. 7—10. Лич. на ольхе *P. vafer* L.

12 (11). Бр. сверху черное, 4-й и 5-й, а часто и 3-й сегм. посередине или сплошь рыжие, вершинные сегм. лишь по бокам и заднему краю помечены желтым и рыжим. 9—13. Лич. на шиповнике *P. stramineipes* Htg.

6. *Neurotoma* K n w. (4 вида). — Лич. живут обществами в паутинных гнездах.

1 (2). Крл. с темной перевязью под птеростигмой. Бр. сплошь или в большей части рыжее, реже у ♀ черное, со светлыми отметинами на задних углах сегм. 11—14. На яблоневых. Юг *N. flaviventris* Retz.

2 (1). Крл. прозрачные. Черный с белым рисунком, голени и лапки рыжие. 8—10. На косточковых *N. nemoralis* L.

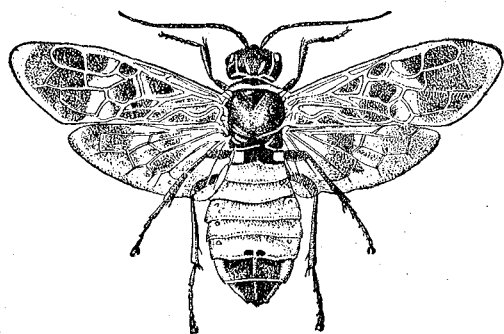


Рис. 350. *Dictyolyda reticulata* L., ♀.
(По Гуссаковскому.)

5 сем. *Blasticotomidae*

В Европе 1 вид.

1. *Blasticotoma* Kl ug. Тело черное. Ноги буро-желтые. Крл. сильно затемненные. 6—9. На папоротниках *B. filiceti* Kl ug

6 сем. *Tenthredinidae* — Настоящие пилильщики

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (4). Ус. 3-чл., 3-й чл. их длинный, у ♂ иногда раздвоенный (рис. 351, *H*). Рад. яч. 1, замкнутых куб. яч. 3. Подсем. *Arginae*.
- 2 (3). Вершина рад. яч. с придаточной яч. (рис. 351, *L*). Средние и задние голени с 1 надвершинной шпорой. 3-й чл. ус. ♀ утолщенный к вершине, у ♂ нераздвоенный, длинный и покрытый мелкими щет. 1 *Arge*.
- 3 (2). Вершина рад. яч. без придаточной яч. Голени без надвершинных шпор; 3-й чл. ус. ♀ почти не утолщен к вершине, у ♂ раздвоенный (рис. 351, *H*). 2. *Schizocera*.
- 4 (1). Ус. более чем 3-чл. Голени без надвершинных шпор.
- 5 (16). Ус. булавовидные, 5—7-чл. Переднее крл. с 2 рад. и 2 куб. яч.; эпиплевры тергитов отделены от верхней стороны резким перегибом Подсем. *Cimbicinae*.
- 6 (11). Ланцетовидная яч. с поперечной жилкой (рис. 351, *B—E*). Тело крупное, не металлической окраски.
- 7 (8). 1-й тергит сзади с глубокой полукруглой вырезкой, заполненной мягкой белой перепонкой; у ♂ задние тазики и вертлуги удлинены, бедра вздуты, а голени изогнуты 3. *Cimbex*.
- 8 (7). 1-й тергит сзади без ясной выемки и перепонки; верхняя губа очень большая; тело в густых волосках.
- 9 (10). Задние бедра снизу с зубцом, у ♂ слегка утолщенные. Лицо без белого рисунка 4. *Trichosoma*.
- 10 (9). Задние бедра простые. Верхняя губа и нал. белые; бр. ♀ с белыми полосами 5 *Clavellaria*.
- 11 (6). Ланцетовидная яч. стянутая посередине (рис. 351, *P, b*).
- 12 (15). Обе возвратные жилки впадают во 2-ю куб. яч. Тело металлической окраски. Внутренние орбиты не сближаются книзу.
- 13 (14). Ког. простые 6 *Zaraea*.
- 14 (13). Ког. с зубчиком 7 *Abia*.
- 15 (12). 1-я возвратная жилка впадает в 1-ю, 2-я — во 2-ю куб. яч. Тело черное или с желтым рисунком. Внутренние орбиты сильно сближаются книзу 8 *Amasis*.
- 16 (5). Ус. более чем 7-чл., не булавовидные.
- 17 (20). Ус. ♀ пильчатые, ♂ гребенчатые или перистые, 18—32-чл. Переднее крл. с одной рад. и 3 куб. яч. Лич. на хвойных Подсем. *Diprioninae*.
- 18 (19). Ланцетовидная яч. с поперечной жилкой (рис. 351, *P, a*). Ус. ♂ перистые 9 *Diprion*.
- 19 (18). Ланцетовидная яч. стянута посередине (рис. 351, *P, b*). Ус. ♂ гребенчатые 10. *Monoctenus*.
- 20 (17). Ус. простые, реже к вершине слегка утолщенные или с отростками на верхней стороне (рис. 351, *G*), не более чем 15-, обычно 9-чл. Подсем. *Tenthredininae*.
- 21 (40). Передние крл. с 1 рад. яч., редко с 2, но тогда обе возвратные жилки впадают во 2-ю (из 3) куб. яч.
- 22 (29). Ланцетовидная яч. стянутая посередине (рис. 351, *P, b*).
- 23 (28). Рад. яч. одна, 1-я возвратная жилка впадает во 2-ю, 2-я в 3-ю куб. яч.
- 24 (25). Средние чл. ус. ♂ сверху с длинными отростками (рис. 351, *G*), у ♀ на вершине косо срезанные, с острыми, выдающимися верхними углами. 31. *Cladus*.
- 25 (24). Чл. ус. ♂ без отростков, у ♀ на вершине прямо усеченные, без острых углов.
- 26 (27). 3-й ус. слегка изогнут, снизу при основании с остроугольным выступом 32. *Trichtocampus*.
- 27 (26). Ус. простые, у ♂ несколько сплюснутые и волосистые 33. *Priophorus*.
- 28 (23). Рад. яч. 2, обе возвратные жилки впадают во 2-ю (из 3) куб. яч. 29. *Hemichroa*.

- 29 (22). Ланцетовидная яч. стебельчатая (рис. 351, P, e).
 30 (34). Рад. яч. 2, обе возвратные жилки впадают во 2-ю (из 3) куб. яч. 30. *Dineura*.
 31 (30). Рад. яч. одна.
 32 (37). Нал. на вершине вырезан; ког. раздвоенные.
 33 (34). Вершины задних голеней, а особенно 1-й чл. задних лапок, сплюснуты и сильно расширены (рис. 351, O) 34. *Croesus*.
 34 (33). Задние голени и лапки простые.
 35 (36). 3-я куб. яч. почти не короче 2-й и не расширена к вершине. Створки ячк. (см. сверху) толстые 35. *Nematinus*.
 36 (35). 3-я куб. яч. короче 2-й и сильно расширена к вершине. Створки ячк. (см. сверху) тонкие 36. *Pterontidea*.
 37 (32). Нал. на вершине прямо усечен; ког. с зубчиком.
 38 (39). Лоб с ясно ограниченной пятиугольной срединной площадкой 37. *Lygaeonematus*.
 39 (38). Лоб без срединной площадки 38. *Pristiphora*.

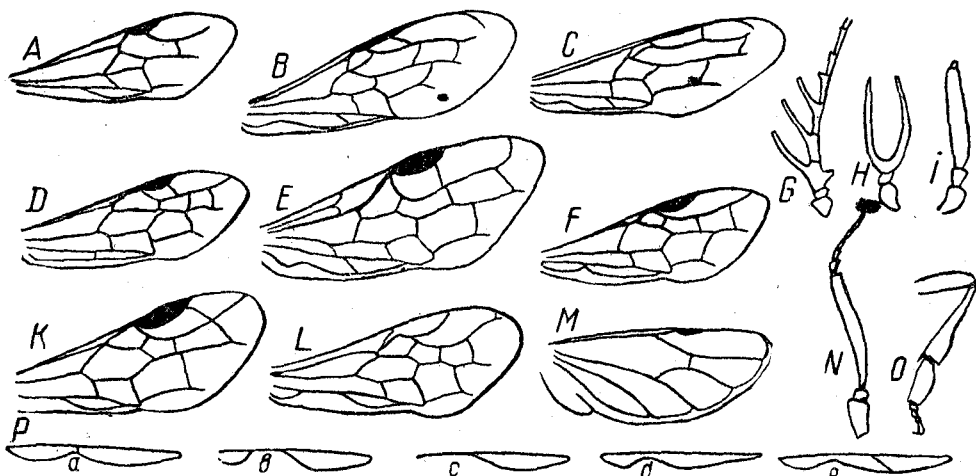


Рис. 351. А — переднее крыло *Oryssus*; В — *Sirex*; С — *Tremex*; D — *Cephus*; E — *Pamphilius*; F — *Sciapteryx* (поперечно-радиальные жилки, разделяющие 2 радиальные ячейки, на рисунке не изображены); G — усик *Cladius*; H — то же, *Schisozera*; I — то же, *Blasticotoma*; K — переднее крыло *Blennocampa*; L — *Arge*; M — заднее крыло ♂ *Taxonus* с замыкающей краевой жилкой; N — усик *Xyela*; O — задняя нога *Croesus*; P-a-e — различные типы ланцетовидной ячейки.

- 40 (24). Переднее крл. с 2 рад. яч.; куб. яч. 2 или 3, в последнем случае возвратные жилки впадают во 2-ю и в 3-ю куб. яч.
 41 (50). Си отходит от Sc заметно далее места впадения баз. жилки (рис. 351, F); замкнутых куб. яч. 3; заднее крл. с 2 замкнутыми центральными яч.
 42 (47). Задние тазики не увеличены, задние бедра не достигают вершины бр.
 43 (46). Внутренние края глаз сильно сближаются книзу.
 44 (45). Ус. короче головы с грудью, к вершине обычно слегка утолщенные. 11. *Allantus*.
 45 (44). Ус. длиной с голову и грудь вместе или длиннее, тонкие и к вершине обычно утонченные 12. *Tenthredo*.
 46 (43). Внутренние края глаз параллельные 13. *Rhogogaster*.
 47 (42). Задние тазики очень увеличены, вершина задних бедер доходит до вершины бр. или даже выдается за нее.
 48 (49). Ус. тонкие, щетинковидные 14. *Pachyprothasts*.
 49 (48). Ус. короткие, посредине слегка утолщенные 15. *Macrophya*.
 50 (41). Си отходит от Sc в самом месте впадения в нее баз. жилки (рис. 351, K), если же немного дальше, то замкнутых куб. яч. 2.
 51 (52). Куб. яч. две, 2-я очень удлинённая и в нее впадают обе возвратные жилки; ланцетовидная яч. с косой поперечной жилкой (рис. 351, P, e); заднее крл. с 2 центральными яч. 16. *Dolerus*.

- 52 (51). Куб. яч. 3, реже 2, но тогда 2-я не очень длинная и 1-я возвратная жилка впадает в 1-ю, а 2-я во 2-ю куб. яч.
- 53 (66). Ланцетовидная яч. не стебельчатая.
- 54 (63). Баз. жилка параллельна 1-й возвратной.
- 55 (62). Замкнутых куб. яч. 3.
- 56 (57). Ланцетовидная яч. без поперечной жилки (рис. 351, P, d). 17. *Selandria*.
- 57 (56). Ланцетовидная яч. с косой поперечной жилкой (рис. 351, P, e).
- 58 (59). Ус. 10—11-чл., к вершине слегка утолщенные; тело красно-желтое. 18. *Athalia*.
- 59 (58). Ус. 9-чл., к вершине не утолщенные.
- 60 (61). Глаза доходят почти до основания жвал; тело очень плотное; заднее крл. с 2 центральными яч. 19. *Ertocampa*.
- 61 (60). Глаза отделены от жвал ясным промежутком; тело удлиненное, стройное. 20. *Taxonus*.
- 62 (55). Замкнутых куб. яч. 2, ланцетовидная яч. с косой поперечной жилкой, заднее крл. без центральных яч. 21. *Emphytus*.
- 63 (54). Баз. жилка и 1-я возвратная ясно сближаются к переднему краю крл.; куб. яч. 3.
- 64 (65). Ланцетовидная яч. с косой поперечной жилкой. Тело черное 22. *Caltra*.
- 65 (64). Ланцетовидная яч. стянута посредине. Тело рыжее 23. *Hoplocampa*.
- 66 (53). Ланцетовидная яч. стебельчатая; мелкие виды.
- 67 (74). Куб. яч. 3; Си не очень изогнутый (рис. 351, K).
- 68 (73). Баз. жилка лишь слабо изогнута и параллельна с 1-й возвратной.
- 69 (70). Ус. короткие и толстые. Глаза доходят почти до основания жвал 24. *Thomostethus*.
- 70 (69). Ус. тонкие. Глаза отделены от жвал ясным промежутком.
- 71 (72). Задние крл. с 1 центральной яч. 25. *Monopadnus*.
- 72 (71). Заднее крл. без центральных яч. 26. *Blennocampa*.
- 73 (68). Баз. жилка сильно изогнута и в вершинной части идет почти параллельно краю крл., сильно сближаясь с 1-й возвратной; заднее крл. без центральных яч. 27. *Entodecta*.
- 74 (67). Куб. яч. 2, Си у места впадения 1-й возвратной жилки изогнут почти под прямым углом; баз. жилка сближается с 1-й возвратной. Заднее крл. без центральных яч. 28. *Fenusa*.

Таблицы для определения видов сем. *Tenthredinidae*

Подсем. *Arginae*

1. *Arge* Schrank (*Hylotoma* Latr.) (22 вида).¹ — 1 (10). Тело сплошь синее или зеленовато-бронзовое.
- 2 (3). Крл. желтоватые, с бурым пятном под птеростигмой. Голени и лапки бледножелтые. 7—10 *A. ustulata* L.
- 3 (2). Крл. прозрачные или сине-черные.
- 4 (5). Крл. прозрачные, голени беловатые. 7—9 *A. ciliaris* L.
- 5 (4). Крл. сине-черные. Ноги без светлого рисунка.
- 6 (7). 3-я куб. яч. спереди (по радиусу) не шире, чем назад; створки ячк. клещевидные; бр. ♂ морщинистое. 7—10. Юг и центр; лич. на барбарисе. † *A. berberidis* Schrank
- 7 (6). 3-я куб. яч. спереди много шире, чем назад; створки ячк. простые; бр. ♂ гладкое.
- 8 (9). Теменная площадка сильно выпуклая, лицо вдоль середины с округлой выпуклостью. 10—12. Лесная зона *A. pullata* Zd.
- 9 (8). Теменная площадка почти плоская, лицо вдоль середины с резким килем. 5—7 *A. coerulescens* Geoffr.
- 10 (1). Бр. красное или рыжее.

¹ Для определения см.: Гуссаковский В. В. Перепончатокрылые. Фауна СССР, т. II, вып. 1, 1935.

- 11 (12). Крл. черные; голова, грудь, ус. и ноги черные. 7—9. На розах . . . *A. pagana* P a n z.
- 12 (14). Крл. желтоватые; ноги сплошь или отчасти светлые.
- 13 (14). Птеростигма черная, под нею нет темного пятна; псп., бока груди и ноги красные, лишь вершины голеней и члеников лапок помечены черным. 7—9. На розах . . . *A. rosae* L.
- 14 (13). Птеростигма бурая, со светлой вершиной, под нею есть темное пятно. Голова и грудь черно-синие или черно-зеленые; ноги лишь от колен желтые.
- 15 (16). 1-й тергит и створки яцк. черные; вершины задних голеней и члеников лапок не зачернены. 8—11. Север и центр. . . . *A. dimidiata* F a l l.
- 16 (15). Бр. сплошь рыжее, вершины задних голеней и члеников лапок зачернены. 7—9. Степи . . . *A. melanochoera* G m e l.
2. *Schizocera* L e r. 1 (2). Бр. и ноги от колен, а иногда (var. *melanocephala* G m e l.) все тело, кроме головы, красно-желтое. 6—7,5. Лесная зона; на малине . . . *S. furcata* V i l l.
- 2 (1). Тело черно-бронзовое, ноги от колен беловатые. 5—7. Лесная зона; на шиповнике . . . *S. geminata* G m e l.

Подсем. *Cimbicinae*

3. *Cimbex* O l.—1 (4). Щиток спереди слабо выпуклый, от середины плоский.
- 2 (3). Крл. по краю не затемнены. ♂ сплошь черный, у ♀ голова и грудь бурые, местами с рыжим рисунком, бр. светложелтое, 1-й и 2-й сегм. и середина 3-го черно-фиолетовые. 20—25. Лесная зона . . . *C. connata* S c h r a n k
- 3 (2). Крл. с темной каймой по краю. Тело сплошь черное или лопасти псп. и щиток рыжие. Бр. ♀ сплошь черное или посередине бурое, сплошь буровато-рыжее или черное с белыми боковыми пятнами. 20—28. Лесная зона. . . . *C. femorata* L.
- 4 (1). Щиток равномерно округло-выпуклый. Голова и грудь ♀ с обильным рыжим рисунком. Бр. светложелтое, 1-й и 2-й сегм. черные, без фиолетового отлива. ♂ весь черный. 20—25. Лесная зона . . . *C. lutea* L.
4. *Trichosoma* L e a s h. (8 видов).—1 (4). Бр. сплошь черное.
- 2 (3). Все тело в длинных, серых или желтоватых, волосках; лапки и, обычно, голени рыжие. 16—22. Север, центр. . . . *T. lucorum* L.
- 3 (2). Голова, грудь и основание бр. в довольно длинных серых, бр., начиная с 3-го сегм., в коротких черных волосках; лапки рыжие, голени темные. 14—16. Север . . . *T. tibiale* S t e r p h.
- 4 (1). Бр. снизу и по бокам рыжее; голени и лапки рыжие.
- 5 (6). Голова, грудь и основание бр. в густых и длинных, серых или желтоватых, волосках. 16—24. Лесная зона . . . *T. vitellinae* L.
- 6 (5). Голова и грудь в довольно длинных, но не густых серых волосках, бр. слабо волосистое. 15—22. Лесная зона . . . *T. silvaticum* L e a s h
5. *Clavellaria* L e a s h. Черный в серых волосках; верхняя губа, нал. и ноги от колен желто-белые; бр. ♀ с белыми боковыми пятнами на 3—4-м и половыми на следующих сегм., у ♂ черное с рыжим низом, а отчасти и боками. 16—21. На ивах. . . . *C. amerinae* L.
6. *Zaraea* L e a s h.—1 (2). Крл. с широкой темнобурой перевязью под птеростигмой. Тело черно-бронзовое, голени и лапки, а у ♀ также зсп. и 1-й тергит белые. ♂ крайне редок. 9—11. На жимолости. Север и центр. . . . *Z. fasciata* L.
- 2 (1). Крл. без темной перевязи. Тело бронзово-зеленое; ус. черные; голени и лапки желто-белые. 9—10. На жимолости. Север . . *Z. mutica* T h o m s.
7. *Abia* L e a s h. 1 (2). Ус. сплошь черные; темнобронзовый, лишь голени и лапки желто-белые. 10—12. . . . *A. lonicerae* L.
- 2 (1). Ус. сплошь или отчасти рыжие; тело металлически-зеленое, ноги от колен или от половины бедер желтые.
- 3 (4). Ус. лишь посередине рыжие, у основания и на вершине черные. 10—12. . . . *A. candens* K n w.
- 4 (3). Ус. сплошь рыжие. 10—12. . . . *A. serticea* L.

8. *Amasis* Leach. 1 (2). Тело, ус. и ноги сплошь черные. 6—7 *A. obscura* F.
- 2 (1). Ноги от колен желтые. Бр. с желтым рисунком.
- 3 (6). Голова и грудь черные. Бр. с боковыми пятнами, к вершине сливающимися в цельные полосы.
- 4 (5). Рисунок бр. красно-желтый. 7—8. Юг . . . *A. crassicornis* Rossi
- 5 (4). Рисунок бр. бело-желтый. 6—7. Юг и центр. . . . *A. lateralis* Brullé
- 6 (3). Голова и грудь с обильным светложелтым рисунком. Бр. почти сплошь светложелтое. 5—6 *A. amoena* Klug

Подсем. *Diprioninae*

9. *Diprion* Schrank (*Lophyrus* Latr.). (15 видов).—Лич. на сосне или (*D. politum*) на ели.—1 (2). Ус. 32-чл., у ♀ сверху и снизу пальчатые. У ♂ псп. с желтыми, бока бр. с рыжими пятнами; у ♀ жвалы, нал. псп., пятна на щитке и полосы на бр. желтые. 10—12. Лесная зона. . . *D. nemorale* Ensl.
- 2 (1). Ус. не более чем 25-чл., у ♀ лишь снизу пальчатые.
- 3 (4). Ког. простые. Тело черное, голова и грудь гладкие, ноги — а у ♀ также низ груди и бр. — бледножелтые. 4—6. Север. *D. pallipes* Klug
- 4 (3). Ког. с зубцом.
- 5 (6). Срсп. и щиток гладкие. У ♀ тело сплошь рыжее; у ♂ тело черное, лишь низ бр. и ноги рыжие. 7—9. † *D. sertiferum* Geoffr.
- 6 (5). Срсп. и щиток ясно пунктированные.
- 7 (8). Ус. 24—25-чл., у ♂ с 22 двойными отростками; тело у ♂ черное, низ бр. красноватый, у ♀ буро-желтое с черным рисунком. 7—8. Север и центр; на ели *D. polytomum* Htg.
- 8 (7). Ус. у ♂ не более чем с 20 парными отростками, у ♀ 18—20 чл.
- 9 (10). ♂: вершина задних крл. затемнена, тело черное или лишь низ бр. буроватый; ♀: обе шпоры задних голеней тонкие, тело с обильным желтым рисунком, темя с черной полосой между глаз. 7—9
- † Пилильщик сосновый *D. pini* L.
- 10 (9). ♂: вершина задних крл. не затемнена, верхняя губа, нал. и ноги бледножелтые; ♀: внутренняя шпора задних голеней листовидно расширена, темя, среднегрудка и низ бр. сплошь желтые. 6—8. . . *D. pallidum* Klug
10. *Monoctenus* Dahlb. Черный, птеростигма, голени и лапки желтые. Бр. с рыжей полосой по бокам. 5—6. Север и центр; на можжевельнике *M. juniperi* L.

Подсем. *Tenthredininae*

11. *Allantus* Panz. (*Tenthredo* auct.). ¹ (25—30 видов).—1 (2). Тело черное, только полосы на 3-м и 4-м сегм., голени и лапки желтовато-белые; крл. желтоватые с затемненной вершиной. 12—14 *A. rossii* Panz.
- 2 (1). Голова и грудь с желтым рисунком.
- 3 (4). Голова и грудь блестящие, мелко и редко пунктированные; 5-й сегм. сплошь желтый, 1-й — а у ♀ и 2 последних — с желтыми полосами; ноги желтые, вершины лапок и задних бедер черные. 7—9 . . . *A. zonula* Scop.
- 4 (3). Голова и грудь слабо блестящие, густо пунктированные.
- 5 (6). Ус. рыжие. Рисунок на голове и груди и полосы на 1-м и 4—9-м сегм. желтые; голени и лапки рыжие; крл. желтоватые, с темной вершиной. 11—14. На норичниковых *A. scrophulariae* L.
- 6 (5). Ус. черные или с желтыми 1-м и 2-м чл.
- 7 (8). Передние крл. с бурой вершиной. Пятна на нал., край псп. и полосы на 1-м, 4-м и 5-м сегм. и на вершине бр. бледножелтые; голени и лапки бурые. 11—15 *A. vespa* Retz.
- 8 (7). Передние крл. на вершине не затемнены.
- 9 (10). 5-й сегм. бр. ♀ с желтой полосой на основании, у ♂ сплошь желтый, 1-й и последние сегм. с желтой полосой по заднему краю; голени и лапки

¹ Enslin. Deutsche Ent. Zeitschr., 1910.

- желтые, у ♀ к вершине рыжие, у ♂ передние и средние ноги почти сплошь желтые, на задних вершины голеней и лапки черные. 9—11 *A. atoenus* Grav.
- 10 (9). 5-й сегм. у ♂ и ♀ с желтой полосой по заднему краю.
- 11 (12). Надкрыловые пл. черные. Основание ус., пятна на нал., на псп., щитке и боках згр. и полосы на 1-м, 4-м, 5-м, и на последних сегм. желтые; ноги от колен рыжие, задние лапки у ♂ черные. 9—10 *A. omissus* Först.
- 12 (11). Надкрыловые пл. желтые. Ротовые части, нал., пятна на псп. и по бокам груди, а часто и на щитке, бока бр. и полосы по заднему краю средних сегм. желтые; ноги желтые, лапки к вершине зачернены; основание ус. желтое. 9—10 *A. arcuatus* Först.
12. *Tenthredo* L. (*Tenthredella* Rohw.). (25 видов).—1 (2). Ус. рыжие, того же цвета середина бр., край псп., щиток, голени и лапки, а часто и почти вся срсп. 12—15 *T. flavicornis* F.
- 2 (1). Ус. другой окраски.
- 3 (14). Ус. с белой вершиной.
- 4 (5). Вершина передних крл. затемнена. Тело черное, но основание жвал белое, а голени и лапки рыжие. 11—14 *T. albicornis* F.
- 5 (4). Вершина передних крл. не затемнена. Окраска другая.
- 6 (7). Жгутик ус. на вершине и на нижней стороне белый. Бр. у ♀ черное, у ♂ красное, ноги красные. 10—12 *T. velox* F.
- 7 (6). Жгутик ус. только на вершине белый.
- 8 (9). Лоб и темя густо пунктированные. Бр. красное с черным основанием, а у ♀ часто и вершиной; весь низ лица, край псп., пятна на метаплеврах, а у ♂ почти весь низ и бока груди белые; птеростигма бледнорыжая. 10—13 *T. ferruginea* Scop.
- 9 (8). Лоб и темя гладкие и блестящие.
- 10 (11). Птеростигма светлорыжая. Ротовые части, нал., пятна на метаплеврах и на боках 1-го сегм. бр. белые; середина бр. и большая часть ног красные. 10—12. Юг и центр. *T. sobrina* Ev.
- 11 (10). Птеростигма сплошь или по крайней мере на вершине темная.
- 12 (13). Птеростигма бурая со светлым основанием. Ротовые части, нал., пятна на метаплеврах и на боках 1-го сегм. белые; бр. у ♂ почти сплошь бледнорыжеватое, у ♀ красное с черным основанием, реже (var. *dubia* Stroem.) сплошь черное. 12—15 *T. livida* L.
- 13 (12). Птеростигма сплошь буро-черная. Щиток белый, в остальном окраска, как у предыдущего, но бр. ♀ всегда черное. 12—15 *T. fagi* Panz.
- 14 (3). Ус. другой окраски.
- 15 (16). Ус. снизу сплошь светлые. Тело зеленое с черным рисунком, после смерти бледножелтоватое. 9—12 *T. olivacea* Klug
- 16 (15). Ус. сплошь черные.
- 17 (18). Тело с обильным зеленым (после смерти бледножелтым) рисунком, низ и бока в большей части зеленые, бр. часто со светлыми полосами по краям сегм., ноги зеленые, с черной полосой по задней стороне. 2—14. *T. mesomelas* L.
- 18 (17). Грудь черная, лишь метаплевры с белым пятном, реже (var. *dispar* Klug) и край псп. белый; бр. у ♀ черное, у ♂ красное, ноги красные, тазики и вершины лапок черные. 10—12 *T. atrata* L.
13. *Rhogogaster* Kpw.¹ (6 видов).—1 (6). Тело зеленое с черным рисунком.
- 2 (3). Темя, срсп. и верх бр. сплошь черные. 6—8. Юг лесной зоны *Rh. picta* Klug
- 3 (2). Темя лишь у глазков помечено черным. Грудь и бр. сверху в большей части зеленые.
- 4 (5). Верх бр. с черным рисунком. 10—12 *Rh. viridis* L.
- 5 (4). Бр. сплошь зеленое, лишь по бокам у дыхалец с маленькими черными точками. 10—12 *Rh. punctulata* Klug

¹ Enslin. Deutsche Ent. Zeitschr., 1910.

- 6 (4). Середина бр. и ноги красные; голова, грудь, низ и бока бр. с белым рисунком. 7—8 *Rh. fulvipes* S c o r.
14. *Pachyprothasis* H t g. (4 вида). — 1 (2). Тело, особенно низ и бока груди и бр. с обильным белым рисунком. Ноги черные с белым. 7—8 *P. rapae* L.
- 2 (1). Тело с желтым рисунком. Задние бедра красные. 9—10 *P. variegata* F a l l.
15. *Macrophya* D a h l b. ¹ (15—20 видов). — 1 (4). Бр. посредине красное.
- 2 (3). Задние ноги в большей части красные, передние и средние желтые. 6-й и 7-й сегм. бр. с желтыми боковыми пятнами. 11—12. Юг и центр. *M. rufipes* L.
- 3 (2). Ноги черные, лишь передние голени на внутренней стороне с белой полоской. Бр. без боковых пятен. 11—12. *M. annulata* G e o f f r.
- 4 (1). Бр. черное, с белыми боковыми пятнами, часто исчезающими.
- 5 (8). Задние бедра, а часто и голени, сплошь или отчасти красные.
- 6 (7). Передние и средние голени красные или желтые, лишь на вершине зачернены. Грудь черная или край псп. и щиток белые. 10—12. Юг. *M. diversipes* S c h r a n k
- 7 (6). Передние и средние голени черные, с белой полоской по передней стороне. Грудь сплошь черная. Вертлуги белые, а у ♀ задние тазики с большим белым пятном. 8—9. Север и центр *M. quadrimaculata* F.
- 8 (5). Задние ноги без красного рисунка.
- 9 (10). У ♂ средние чл. задних лапок белые, передние ноги желтые, щиток черный; у ♀ задние бедра отчасти, передние сплошь желтые, боковые пятна на 1-м, 5-м и 6-м сегм. и вершина 9-го желтые. 10—12. Юг *M. rustica* L.
- 10 (9). У ♂ задние лапки черные; ноги черные или с белым рисунком.
- 11 (12). Голова и срсп. блестящие. Тело черное или ротовые части, пятна на груди и боковые пятна бр. белые, голени с белым рисунком. 10. Юг и центр *M. albicincta* S c h r a n k
- 12 (14). Голова и срсп. матовые, густо пунктированные. Птеростигма светло-рыжая. Щиток, боковые пятна бр. и рисунок ног белые. 10—11. Север и центр *M. duodecimpunctata* F.
16. *Dolerus* J u g. ¹—4 (8). Бр. сплошь или отчасти красное.
- 2 (5). Грудь сплошь черная; вершина бр. черная.
- 3 (4). Ноги черные, вершина задних голеней и крыловые крышечки красные. 10 *D. bimaculatus* G e o f f r.
- 4 (3). Все голени отчасти рыжие, реже ноги сплошь черные. 10—12 *D. dubius* K l u g
- 5 (2). Верх груди красный.
- 6 (7). Ноги и 1-й сегм. бр. черные. 10—11 *D. anticus* K l u g
- 7 (6). По крайней мере передние ноги отчасти красные *D. pratensis* L.
- 8 (1). Бр. сплошь черное.
- 9 (10). Псп. и крыловые крышечки красные. Ноги сплошь черные. 10—11. *D. haematodes* S c h r a n k
- 10 (9). Грудь сплошь черная.
- 11 (14). Вершины бедер и основания голеней красные.
- 12 (13). Срсп., особенно на боковых лопастьях, не очень густо пунктированная, с блестящими промежутками. 9—10 *D. puncticollis* T h o m s.
- 13 (12). Срсп. сплошь густо пунктированная, матовая. 9—10 *D. gonager* F.
- 14 (11). Ноги сплошь черные (ряд трудно различимых видов).
17. *Selandria* L e a s h. — 1 (2). Тело красно-желтое, голова, верх груди, пятно на срсп. и ус. черные. 5. На осоках *S. serva* F.
- 2 (1). Тело сплошь черное.
- 3 (6). Ноги желтые.
- 4 (5). Надкрыловые пл. черные. 4—5. На крыжовнике *S. morio* F.

¹ Таблица только для определения ♀. См.: E n s l i n E. Deutsche Ent. Zeitschr., 1900.

- 5 (4). Надкрыловые пл. желтые. 5—6. На папоротниках *S. stramineipes* Klug
- 6 (3). Ноги черные, 1-й чл. задних лапок белый. 5—6. На папоротниках *S. annulitarsis* Knw.
18. *Athalia* Leach.—1 (4). Срсп. сплошь черная.
- 2 (3). Срсп. гладкая и блестящая. Бока груди сплошь красные. 6—7. Лесная зона; на розах *A. glabricollis* Thoms.
- 3 (2). Срсп. матовая. Бока груди обычно с черным рисунком. 5—6. Лесная зона и юг; на розах *A. lineolata* Lер.
- 4 (1). Средние лопасти срсп. и щиток красные. 7—8. Лесная зона и юг; лич. на крестоцветных (рапс, горчица, капуста и др.).
- † П и л и л ь щ и к р а п с о в ы й — *A. colibri* Christ. (*spinarum* auct.).
19. *Eriocampa* Htg. 1 (2). Голова грубо пунктированная. Бр. блестящее. Верх груди ♀ темнокрасный. Тело у очень редкого ♂ сплошь черное. 6—8. Лесная зона *E. ovata* L.
- 2 (1). Голова почти гладкая. Верх бр. матовый, морщинистый. Тело сплошь черное. 6. ♂ встречается нередко. Лесная зона . . . *E. umbratica* Klug
20. *Taxonus* Htg.—1 (2). Заднее крл. ♀ с 2 центральными яч., у ♂ с краевой жилкой (рис. 351, М) (Подрод *Taxonus* in sp.).
- Тело черное, середина бр. и большая часть ног красные. 7—10. На малине. *T. agrorum* Fall.
- 2 (1). Заднее крл. без центральных яч. и без краевой жилки (Подрод *Ametastegia*).
- 3 (4). Тело сплошь черное. Ноги, кроме задних лапок, красные. 5—7. Лич. на видах *Polygonum*, на землянике *T. glabratus* Fall.
- 4 (3). Середина бр. и ноги красные, надкрыловые пл., верхняя губа и вертлуги помечены белым. 5—7 *T. equiseti* Fall.
21. *Emphytus* Klug (*Allantus* auct.). 1 (2). Вершина передних крл. темно-бурая. Полосы на 1-м и 5-м сегм. и пятно на вершине бр. желтые. Ноги с желтым рисунком. Ус. рыжие. 8—10. Лесная зона *E. togatus* Panz.
- 2 (1). Крл. прозрачные.
- 3 (6). Середина бр. красная.
- 4 (5). Задние вертлуги черные; бедра и голени буро-красные. 8—9. Юг и центр; на розах *E. calceatus* Klug
- 5 (4). Задние вертлуги белые; бедра черные, голени красные. 8—9. Юг и центр; на розах. *E. rufocinctus* Retz.
- 6 (3). Бр. без красного рисунка.
- 7 (8). Бр. ♂ черное, у ♀ 5-й сегм. его белый. Голени рыжие, задние у ♀ с белым основанием. 8—9. Север и центр; лич. на розах и землянике *E. cinctus* L.
- 8 (7). Бр. у ♂ и ♀ черные. Надкрыловые пл. и ноги желтовато-белые. 7—8. Север и центр; лич. на землянике и *Geranium* . . *E. pallipes* Spin.
22. *Caliroa* Costa (*Eriocampoides* Knw., *Eriocampa* auct.). Лич. покрыты слизистыми выделениями кожных желез; на листьях деревьев.
- 1 (4). Задние голени сплошь черные.
- 2 (3). Средние голени буро-черные. Заднее крл. ♀ с 2 центральными яч., у ♂ с краевой жилкой (рис. 351, М). 4—5. Юг и центр; лич. на вишне
- † П и л и л ь щ и к в и ш н е в ы й — *C. cerasi* L. (*limacina* Retz., *adumbrata* Klug).
- 3 (2). Средние голени беловатые. Заднее крл. ♀ с 1 центральной яч., у ♂ без краевой жилки. 4—5. Север и центр *C. aethiops* F.
- 4 (1). Задние голени с белым кольцом при основании.
- 5 (6). 1-й чл. задней лапки с белым основанием. Крл. темные, со светлой вершиной. 4—5. Север и центр *C. annulipes* Klug
- 6 (5). Задние лапки сплошь черные.
- 7 (8). Передние крл. с темной перевязью под птеростигмой; задние крл. с 2 центральными яч. 4—5. Лич. на осине. Север и центр *C. varipes* Lер.
- 8 (7). Передние крл. без темной перевязи; задние с 1 центральной яч. 5. Север и центр *C. cinxia* Klug

23. *Hoplocampa* Htg.—1 (6). Тело сплошь или в большей части черное. Ноги рыжие.
- 2 (5). Бр. сплошь черное.
- 3 (4). Ротовые части, нал. и ус. рыжие. 4. Юг; лич. в плодах терна *H. rutilicornis* Klug
- 4 (3). Ротовые части и нал. черные; ус. рыжие или черные с рыжей вершиной. 4—5. Юг; лич. в плодах сливы и терна *H. fulvicornis* Klug
- 5 (2). Бока и вершина бр. и ус. рыжие. 3—4. Юг; лич. в ягодах крыжовника. *H. chrysorrhoea* Klug
- 6 (1). По крайней мере весь низ тела светлый.
- 7 (8). Все тело бледножелтоватое. 5—6. Север и центр; на рябине, боярышнике *H. alpina* Zett.
- 8 (7). Тело рыжее, обычно с черным рисунком.
- 9 (12). Срсп. и щиток сплошь черные.
- 10 (14). Голова рыжая, лишь у глазков помечена черным, бр. сверху черное. 6—7. Лич. в яблоках. Юг † Пилительщик яблоневого — *H. testudinea* Klug
- 11 (10). Темя почти сплошь черное, верх бр. почти сплошь рыжий. 6. Юг; на терне, боярышнике *H. pectoralis* Thoms.
- 12 (9). Верх груди лишь в черных пятнах или сплошь рыжий.
- 13 (14). Бр. сверху черное, грудь в черных пятнах. 4—6. Лич. в плодах груши. *H. brevis* Klug
- 14 (13). Бр. сплошь или почти сплошь рыжее.
- 15 (16). Тело матовое, одноцветно рыжее. Крл. желтовато затемненные. Ус. сплошь рыжие. 5—6. Лич. в плодах сливы, черешни . . . *H. flava* L.
- 16 (15). Голова и срсп. блестящие. Тело светлорыжее, с немногими черными отметинами. Крл. светлые, ус. отчасти зачернены. 5. На боярышнике *H. crataegi* Klug
24. *Tomostethus* Knw.¹—1 (4). Задние крл. с 1 центральной яч.
- 2 (3). Бр. и большая часть ног красно-желтые. 5—6. Север и центр; на болотных травах *T. luteiventris* Klug
- 3 (2). Тело сплошь черное, ноги рыжие. 4—5. Лесная зона. *T. funereus* Klug
- 4 (1). Задние крл. без центральной яч.
- 5 (6). Тело черное, лишь передние голени грязно-желтые. 5—6. Лесная зона. *T. fuliginosus* Schrank
- 6 (5). Все голени беловатые. У ♀ верх груди яркокрасный, у очень редкого ♂ грудь сплошь черная. 4—5. Лесная зона; на ольхе. . *T. ephippium* Panz.
25. *Monophadnus* Htg. Тело сплошь черное; на розах.—1 (2). Задние голени с белым кольцом на основании. 5—6. Лесная зона. *M. geniculatus* Klug
- 2 (1). Колени и голени всех ног белые. Крл. светлые. 5—6. Лесная зона *M. albipes* Gmel.
26. *Blennocampa* Htg. Тело сплошь черное. На розах. 1 (2). Колени, передние голени спереди и основания задних голеней беловатые. 5—6. Лесная зона *B. geniculata* Stein
- 2 (1). Колени, голени и лапки всех ног желтовато-белые. 4. Лесная зона *B. pusilla* Klug
27. *Entodecta* Knw.—1 (2). Тело сплошь черное. 5. Лич. минируют листья малины и ежевики *E. pumilus* Klug
- 2 (1). Бр. красно-желтое, ноги с красно-желтым рисунком. 5. Лич. минируют листья гравилата (*Geum urbanum*) *E. gei* Brischke
28. *Fenusa* Leach. Лич. минируют листья. 1 (2). Поперечно-рад. жилка впадает в R позади 3-й куб. жилки. 3,5. Юг; на вязе . . . *F. ulmi* Sund.
- 2 (1). Поперечно-рад. жилка впадает в R перед местом впадения 3-й поперечной куб. жилки. 2,5—3. Север, центр; на березе . . . *F. pumila* Klug
29. *Hemichroa* Steph.—1 (2). Тело, ус. и ноги черные. У ♀ голова, срсп. и щиток рыжие. 7—8. Север и центр; на ольхе *H. alni* L.

¹ В этом и следующих родах сем. *Tenthredinidae* количество видов Европ. ч. СССР не указано вследствие плохой изученности фауны.

- 2 (1). Тело красно-бурое, ус., лапки и большое пятно на среднегрудке черные.
7—8. Север и центр *H. crocea* Geoffr.
30. *Dineura* Dahlb. 1 (2). Тело бледнорыжее, сверху часто немного зачер-
нено. 6—7 *D. virididorsata* Retz.
2 (1). Тело черное; низ лица, ус. снизу, ноги, псп. светлые; бр. часто снизу,
по бокам и на вершине помечено светлым. 5—6 *D. stilata* Klug.
31. *Cladius* Ill. Тело сплошь черное, голени и лапки бледножелтые.
Лич., покрытые волосками, на розоцветных. 1 (2, 3). 3—5-й чл. ус. с отростками
или у ♀ с зачатками отростков. 5—6. На розах *C. difformis* Ill.
2 (1, 3). 3—6-й чл. ус. с отростками. 5—6. На розах *C. pectinicornis* Geoffr.
3 (2, 1). 3—7-й чл. ус. с отростками. 5—6. На *Comarum palustre*
. *C. comari* Stein

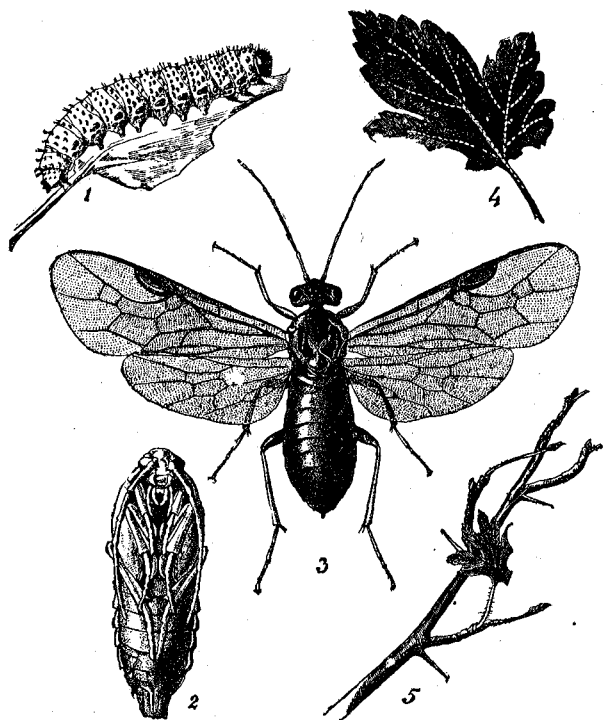


Рис. 352. Крыжовниковый пилильщик — *Pteronidea ribesii* Scop. (3): его кладка яиц (4), личинка (1), куколка (2) и повреждения (5).

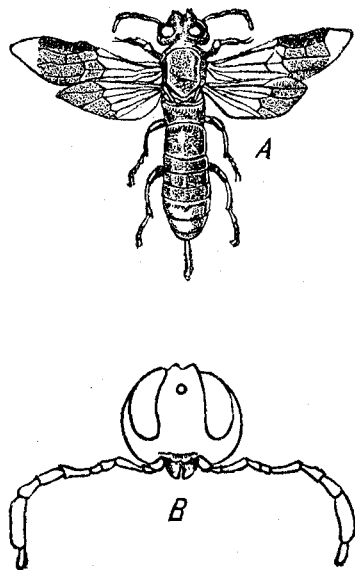


Рис. 353. *Oryssus abietinus* F.: A — ♀; B — голова спереди. (По Шарпу.)

32. *Trichtocampus* Htg. Тело рыжее; голова, верх груди до задне-
щитка, кроме углов псп. и сргр., черные; ус. черные или в большей части рыже-
ватые. 7—9. На иве *T. viminalis* Fall.
33. *Prtophorus* Dahlb. Черный, голени и лапки грязно-белые. 10—11.
Лесная зона. Лич., покрытые волосками, на листьях малины, черемухи . . .
. *P. padi* L.
34. *Croesis* Leach. Черный, бр. посередине или почти сплошь красное.
Ноги с белым рисунком, вершины задних голеней и задние лапки черные.
1 (2). Мезоплевры матовые, морщинисто-пунктированные. 10—12. Лесная зона
. *C. septentrionalis* L.
2 (1). Мезоплевры лишь слабо пунктированные, блестящие. 10. Лесная зона.
. *C. varus* Vill.
35. *Nematnus* Rohw. 1 (4). Птеростигма рыжая, с черноватым осно-
ванием.
2 (3). Крл. черноватые. Черный; бр., кроме основания, и ноги красно-желтые.
6—7. Лесная зона; на ольхе *N. abdominalis* Panz.
3 (2). Крл. желтоватые. Тело ♀ сплошь рыжее. Голова и верх груди ♂ чер-
ные. 7—8. Лесная зона; на иве, осине *N. luteus* Panz.

- 4 (1). Птеростигма, как и все тело, сплошь рыжая. 7. Лесная зона; на иве *N. bilineatus* Kl.
 36. *Pteronidea* Rohw. 1 (2). Зеленый, выпуклые экземпляры бледно-желтоватые; птеростигма того же цвета; темя и срсп. с немногими черными отметинами. 7. Север и центр; на ольхе *P. oligospila* Foerst.
 2 (1). Тело рыжее с черным рисунком. Птеростигма темная.
 3 (4). Темя (а у ♂ вся голова), срсп. и щиток черные; остальные части груди и все бр. рыжие. 10. Север и центр; на иве. *P. salicis* L.
 4 (3). Тело рыжее; верх головы и груди, особенно у ♂, с черным рисунком. Бр. ♀ сплошь рыжее, а у ♂ сверху с черным рисунком. 6—7. Лич. на крыжовнике. † П и л и л ь щ и к к р ы ж о в н и к о в ы й — *P. ribesii* Scop.
 (*Nematus ventricosus* auct.) (рис. 352).
 37. *Lygaeonematus* Knw. Тело черное, край псп., ноги и птеростигма светлые. 6—7. Север; лич. вредит лиственнице † *L. laricis* Htg.
 38. *Pristiphora* Lep.—1 (2). Тело черное, ротовые части и большая часть ног беловатые. 5—6. Вредит смородине и крыжовнику. † *P. pallipes* Lep.
 (*Nematus appendiculatus* auct.).
 2 (1). Тело с рыжим рисунком, ноги сплошь или в большей части рыжие.
 3 (4). Грудь черная, лишь задние углы псп. с узкой светлой каймой. Бр. посредине рыжее. 5—6 *P. quercus* Htg.
 4 (3). Вся псп. и большая часть мезаплевр рыжие. Бр. рыжее, вдоль середины обычно 6. м. зачернено. 5,5—7 *P. conjugata* Dahlb.

7 сем. *Oryssidae*

В Палеарктике 1 род. Лич. развиваются в дереве, являются, вероятно, паразитами лич. других живущих в дереве насекомых, в частности рогахвостов (*Siricidae*).

1. *Oryssus* F. Тело черное, со 2-го сегм. красное, полосы по бокам лба, колени, наружная сторона голеней, а у ♂ также углы псп. и продольное пятно на 8-м сегм. белые; 3—5-й чл. ус. помечены белым. 10—12. Юг лесной зоны *O. abietinus* Scop. (рис. 353).

2 подотряд. *PARASITICA* — ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ

Бр. висячее или стебельчатое. В состав груди входит явственно обособленный промежуточный сегм. (см. стр. 619), поверхность которого может быть разделена на участки или поля (например, у многих *Ichneumonidae*, рис. 354). Лишь у некоторых *Chalcididae* основание бр. широко и плотно прилегает к груди, так что его можно принять за сидячее, но в этом случае по присутствию дыхалец на заднем отделе груди легко убедиться, что этот последний отдел представляет собою не згр., а промежуточный сегм. Поверхность срсп. иногда с 2 продольными бороздками, т. наз. п а р а п с и д а м и. Вертлуг 2-чл. Крл. обычно имеются, но могут и отсутствовать (например, у некоторых *Ichneumonidae*, *Chalcididae* и др.). Жилкование беднее, чем у сидячебрюхих (рис. 355—357). A_2 на всех крл. отсутствует. Задние крл. без замкнутых центральных яч. и без обособленной югальной лопасти. Некоторые жилки и яч. в этом подотряде носят специальные наименования. Поперечная жилка, соединяющая M с A_1 (брахиальной жилкой), называется *pervulus* (рис. 357), который по отношению к баз. жилке может быть интерстициальным, антефуркальным или постфуркальным (рис. 362). У *Ichneumonidae* вследствие редукции основания Cu 1-я куб. яч. и 1-я диск. яч. сливаются в одну яч., называемую диско-кубитальной (рис. 357, *dc*). 2-я куб. яч. у *Ichneumonidae* называется з е р к а л ь ц е м (*areola*); в случае если 2-й куб. яч. (зеркальца) нет, т. е. она снаружи открытая, остающуюся поперечную жилку между R и Cu называют *pervus areolaris* (рис. 362, *na*). Различают зеркальце висячее, когда оно как бы подвешено на *pervus areolaris* (рис. 362, *A*). Другие наименования жилок и яч. см. на рис. 355, 362, 363.

Суженная передняя часть 1-го сегм. носит название стебелька, расширенная же — раструба. У основания 2-го сегм. у некоторых (*Ichneumonidae*) расположены 2 ямки — гастрोцели (рис. 354, о). Яцк. игловидный, не

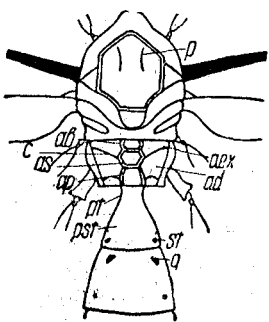


Рис. 354. Грудь и брюшко *Ichneumon sarcitorius*: *p* — парапсидальные бороздки (парапсиды); *ab* — area basalis; *ad* — area dentipara; *ae* — area externa; *ap* — area posteromedia; *as* — area superomedia; *c* — costula; *o* — гастроцели; *pt* — стебелек 1-го сегмента; *pst* — раструб 1-го сегмента брюшка; *st* — дыхальца.

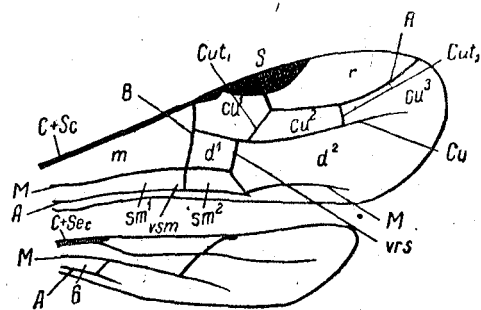


Рис. 355. Крылья *Braconidae*: *S* — птеростигма; *B* — базальная жилка; *cu*¹—*cu*³ — кубитальные ячейки; *r* — радиальная ячейка; *d*¹—*d*² — дискоидальные ячейки; *m* — медиальная ячейка; *sm*¹—*sm*² — субмедиальные ячейки; *vsm* — субмедиальная жилка; *vrs* — возвратная жилка; *b* — субмедиальная жилка заднего крыла, или nervellus (линию нужно отнести к поперечной жилке между *M* и *A*); остальные обозначения жилок обычные. (По Теленге.)

превращен в жало, служит как для вывода выделений ядовитых желез, так и для откладки яиц; он может быть втяжным или, в покое, выдающимся наружу.

Лич. червеобразные, лишённые глазков и ног и почти не способные передвигаться. Большинство их — внутренние паразиты и развиваются в теле других насекомых на всех их стадиях развития, от яйца до куколки включительно.

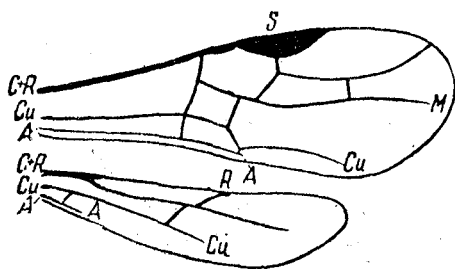


Рис. 356. Крылья *Braconidae*. Рациональная номенклатура по Мартынову и Bradley. Обозначения жилок обычные (По Теленге.)

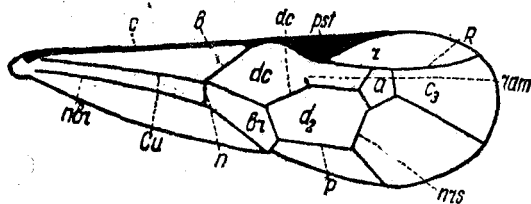


Рис. 357. Переднее крыло *Ichneumon sarcitorius*: *a* — 2-я кубитальная ячейка (зеркальце, areola); *br* — брахиальная ячейка; *C* — *C* + *Sc*; *C*₃ — 3-я кубитальная ячейка; *dc* — диско-кубитальная ячейка и жилка (= 1-й возвратной жилке); *d*₂ — 2-я дискоидальная ячейка; *n* — nervellus; *nbr* — брахиальная жилка; *nrs* — 2-я возвратная жилка; *p* — параллельная жилка; *pst* — птеростигма; *ram* — ramellus; *r* — радиальная ячейка; *R* — радиус.

Образ жизни каждого вида является строго специфическим; список хозяев, за счет которых развивается тот или другой вид, ограничивается нередко 1—2 видами. Лич. немногих видов являются наружными паразитами. В некоторых группах лич. растительноядны, развиваются в семенах растений, в стеблях злаков (некоторые *Chalcididae*), в галлах, возникающих на тех или иных частях растений (на листьях, почках, цветах, стеблях или даже на корнях), вследствие укуса яцк. и откладки яйца в ткань растения (рис. 358). Выбор растения и форма самого галла в этих случаях специфична для каждого вида. С подобным образом жизни мы встречаемся у большинства орехотворок (*Cynipidae*) и у очень немногих представителей сем. *Chalcididae*.

Количество форм этого подотряда в нашей фауне очень велико, но изучен он, даже в сравнении с другими группами перепончатокрылых, еще крайне недостаточно. Вследствие этого для семейств его ниже приводятся лишь таблицы для определения родов в объеме европейской фауны. Дать большее не позволяет объем книги.

Таблицы для определения семейств

- 1 (24). Крылатые формы.
- 2 (7). Крл. без замкнутых яч. (рис. 359). Мелкие виды.
- 3 (4). Крл. по краю усажены густыми и длинными ресничками; задние крл. очень узкие (рис. 369, В). Последний чл. ус. ♀ обычно сильно утолщенный. Очень мелкие формы, всего в несколько десятых миллиметра длиной . . . 17. *Mymaridae* (стр. 706).
- 4 (3). Крл. по краю лишь с короткими ресничками или без них и обычно не очень узкие (рис. 359, А).
- 5 (6). Ус. коленчатые, с 1—3 очень короткими, кольцевидными чл. между 2-м чл. и жгутиком (рис. 360, В). Тело обычно металлической окраски. Яцк. отходит на нижней стороне бр. далеко от его вершины . . . 16. *Chalcididae* (стр. 694).
- 6 (5). Ус. обычно простые (рис. 360, А), если же коленчатые, то без кольцевидных чл. при основании жгутика. Тело не металлической окраски. Яцк. отходит от самой вершины бр. 18. *Proctotrupidae* (стр. 707).
- 7 (2). Крл. с замкнутыми яч.

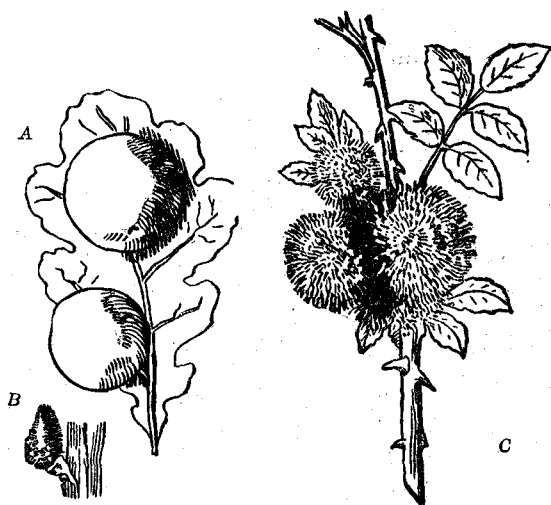


Рис. 358. Галлы орехотворок: А — *Spathogaster taschenbergi*; В — *Dryophantia faldi* (по Адегеру); С — *Rhodites rosae* на шиповнике (по Бланшару).

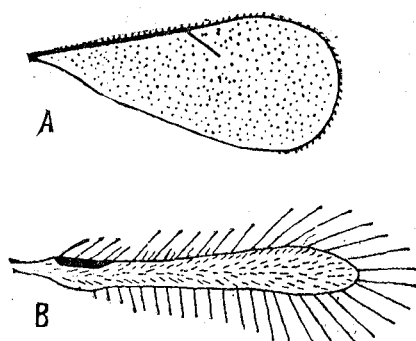


Рис. 359. А — переднее крыло *Telenomus vasilievi* (*Proctotrupidae*); В — переднее крыло *Anagrus*.

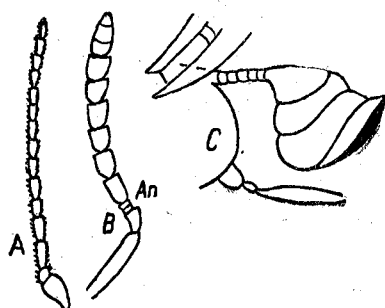


Рис. 360. А — усик *Helorus rugosus*; В — усик *Pteromalus puparum*; An — колечки; С — брюшко *Evania appendigaster*.

- 8 (9). Передние крл. без птеростигмы. Ус. не коленчатые, не более чем 16-чл. Тело короткое и плотное. Бр. б. м. сжатое с боков. 15. *Cynipidae* (стр. 686).
- 9 (8). Передние крл. с ясной птеростигмой.
- 10 (15). Бр. прицеляется к верхней стороне промежуточного сегм. много выше основания задних ног (360, С).
- 11 (12). Бр. очень короткое, стебельчатое, задняя часть его (за стебельком) сплющена с боков. Згр. между задними тазиками с раздвоенным отростком. Ус. 13-чл. Яцк. короткий, не выдается или почти не выдается за вершину бр. 14. *Evanidae* (стр. 686).

- 12 (11). Бр. всегда длиннее груди. Згр. без отростка между тазиками. Ус. ♀ 14-, у ♂ 13-чл. Яцк. всегда ясно выдается за вершину бр., а нередко длиннее всего тела.
- 13 (14). Передние крл. с 2 куб. яч. Бр. не сплющенное с боков. Ус. длиннее $\frac{1}{2}$ тела, 1-й чл. их сильно утолщенный. Ноги стройные 8. *Aulacidae* (стр. 644).
- 14 (13). Передние крл. с 1 куб. яч. Бр. длинное, сплющенное с боков. Ус. не длиннее $\frac{1}{2}$ тела, 1-й чл. их не очень утолщен. Задние голени к вершине булабовидно утолщены 13. *Gasteruptonidae* (стр. 685).
- 15 (10). Бр. причленяется к нижней части промежуточного сегм., над самым основанием задних ног.
- 16 (19). Передние крл. без 2-й возвратной жилки, т. е. лишь с одной (1-й) замкнутой диск. яч., которая зато почти всегда отделена от 1-й куб. яч. (рис. 355).
- 17 (18). Сочленение между 2-м и 3-м сегм. бр. подвижное. Бр. стебельчатое. Яцк. короткий. Крл. обычно с неполным жилкованием; мелкие виды. Паразиты тлей 11. *Aphiditidae* (стр. 678).
- 18 (17). Сочленение между 2-м и 3-м сегм. бр. неподвижное 12. *Braconidae* (стр. 678).
- 19 (16). Передние крл. со 2-й возвратной жилкой, т. е. с 2 замкнутыми диск. яч., из которых 1-я часто слита с 1-й куб. яч. (рис. 357).
- 20 (21). 1-я диск. яч. отделена от 1-й куб., так как *Sc* по всей длине хорошо развит; замкнутых куб. яч. 3; тело плотное, жвалы сильные, на вершине четырехзубчатые 19. *Trigonitidae* (стр. 717).
- 21 (20). 1-я диск. яч. слита с 1-й куб., так как *Sc* ясен лишь от места впадения 1-й возвратной жилки, а начало его совершенно исчезает, 3-я куб. яч. нет, часто нет и 2-й.
- 22 (23). Стерниты твердые, сильно хитинизованные, 2-й и 3-й сегм. сочленены неподвижно. Щиток с шипом. 10. *Agriotypidae* (стр. 678).
- 23 (22). Стерниты мягкие, слабо хитинизованные, после смерти обычно ссыхающиеся в продольную складку. Щиток обычно без шипа. Сочленение между 2-м и 3-м сегм. подвижное 9. *Ichneumonidae* (стр. 645).
- 24 (1). Бескрылые.
- 25 (30). Ус. не коленчатые.
- 26 (27). Ус. не более чем 16-чл. Тело короткое и плотное. Бр. сжатое с боков. 15. *Cynipidae* (стр. 686).
- 27 (26). Ус. более чем 16-чл. Тело более стройное. Бр. не сжатое с боков.
- 28 (29). Сочленение между 2-м и 3-м сегм. бр. подвижное. 3-й чл. ус. очень короткий 9. *Ichneumonidae* (стр. 645).
- 29 (28). Сочленение между 2-м и 3-м сегм. бр. неподвижное. 3-й чл. ус. не укорочен 12. *Braconidae* (стр. 678).
- 30 (25). Ус. коленчатые.
- 31 (32). Темя с ясными глазками; тело обычно металлической окраски. Ус. обычно с 1—3 короткими кольцевидными чл. между 2-м чл. и началом жгутика (рис. 360, В.) Яцк. начинается на нижней стороне бр. далеко отступая от вершины. 16. *Chalcididae* (стр. 691).
- 32 (31). Глазки отсутствуют или едва заметные, рудиментарные. Тело не металлической окраски. Жгутик ус., за редкими исключениями, без особенно коротких чл. при основании. Яцк. отходит от самой вершины бр. 18. *Proctotrupidae* (стр. 707).

8 сем. *Aulacidae*

(Сост. Н. Ф. Мейер)

Паразиты лич. рогохвостов *Sirex*, *Xiphydria*.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Ког. с 1 зубцом. Задние тазики у ♀ на конце с отростком 1. *Aulacus* Jur.
- 2 (1). Ког. с 4 зубцами. Задние тазики ♀ без отростка. Пгр. на боках с шипом. 2. *Pristaulacus* Kieff.

9 сем. *Ichneumonidae* — Наездники ихневмониды¹

(Сост. Н. Ф. Мейер)

Лич. всех представителей этого семейства ведут паразитический образ жизни за счет различных стадий развития различных насекомых и пауков.

Таблица для определения подсемейств

- 1 (4). 1-й сегм. бр., согнутый коленообразно, сильно суженный у основания и расширенный на конце (рис. 354, 361, A); зеркальце пятиугольное, реже квадратное (не стебельчатое, не ромбическое).
- 2 (3). Дыхальца 1-го сегм. бр. расположены ближе к заднему краю сегм., чем друг к другу (рис. 354). Бр. обычно густо пунктированное. Раструб 1-го сегм. б. ч. сильно расширенный. Яцк. скрытый или слабо выдается наружу 1. *Ichneumoninae* (стр. 645).

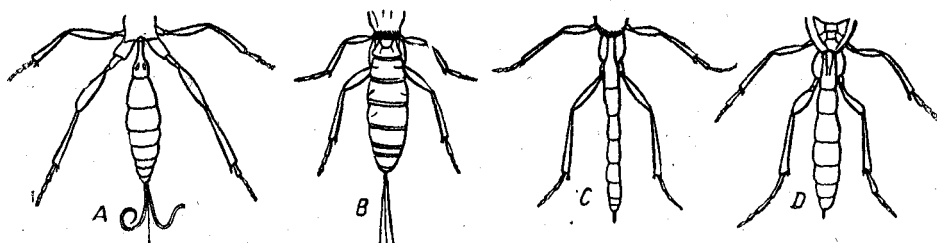


Рис. 361. A — брюшко *Cryptus cyanator*; B — то же, *Pimpla examinatrix*; C — то же, *Ophion scutellaris*; D — то же, *Tryphon incertus*. (По Мейеру.)

- 3 (2). Дыхальца 1-го сегм. ближе друг к другу, чем к заднему краю. Бр. иногда совершенно гладкое. Раструб 1-го сегм. обычно слабо расширенный, в особенности у ♂. Яцк. б. ч. выдается наружу (рис. 361, A) . . . 2. *Cryptinae* (стр. 651).
- 4 (1). 1-й сегм. бр. прямой, иногда горбатый, но всегда не изогнутый (рис. 361, B, C, D). Бр. сидячее; если нет, то сдавленное с боков. Зеркальце редко пятиугольное, обычно стебельчатое, неправильной формы, иногда отсутствует.
- 5 (6). Яцк. редко короче $\frac{1}{2}$ бр., часто очень длинный. Бр. сидячее (рис. 361, B) (если слегка стебельчатое, то голова шаровидная или кубическая), обычно сильно пунктированное, покрытое бугорками и впадинами. Зсп. с поперечным валиком 3. *Pimplinae* (стр. 655).
- 6 (5). Яцк. короче $\frac{1}{2}$ бр.; если длиннее, то бр. сильно сдавленное с боков. Бр. без бугорков и впадин.
- 7 (8). Бр. б. м. сдавленное с боков, стебельчатое или полусидячее 4. *Ophioninae* (стр. 659).
- 8 (7). Бр. обычно сидячее и сплюснутое, очень редко у ♀ на конце несколько сдавленное с боков. Яцк. скрытый; реже слегка выдающийся наружу. Зеркальце обычно треугольной формы, иногда его нет. 5. *Tryphoninae* (стр. 668).

1 подсем. *Ichneumoninae*

Таблица для определения триб

- 1 (2). Згр. с удлиненными дыхальцами; если нет, то последние сегм. бр. с белым рисунком или ког. зубчатые. *Ichneumoninae stenopneusticae* (стр. 646).
- 2 (1). Згр. с округлыми или коротко-овальными дыхальцами. Последние сегм. бр. без белого рисунка; ког. гладкие. *Ichneumoninae cyclopneusticae* (стр. 650).

¹ Термины зсп. (заднеспинка) и згр. (заднегрудь), принимаемые автором в этом семействе, соответствуют промежуточному сегм. (proodeum) других семейств отряда. Для определения видов см.: Мейер Н. Ф. Паразитические перепончатокрылые, сем. Ichneumonidae. Вып. I—VI. Ак. наук СССР. Л. 1933—1936.

Триба *ICHNEUMONINAE STENOPNEUSTICAE*

Таблица для определения подтриб

- 1 (2). Стебелек (основание) 1-го сегм. бр. сдавленный в дорзо-вентральном направлении *Ichneumonides platyuri* (стр. 649).
- 2 (1). Стебелек 1-го сегм. не сплюснутый.
- 3 (4). Конец бр. ♀ заостренный. Последний стернит не прикрывает основания яйц. У ♂ 2—4-й стерниты бр. с продольной складкой *Ichneumonides oxyrugi* (стр. 646).
- 4 (3). Конец бр. ♀ тупой. Последний стернит длиннее предыдущего и прикрывает основание яйц. У ♂ 2—3-й стерниты с продольной складкой или голова кубическая *Ichneumonides amblyrugi* (стр. 647).

Подтриба *ICHNEUMONIDES OXYRUGI*

Таблица для определения родов

- 1 (26). Самки.
- 2 (25). Ког. гладкие.
- 3 (4). Щиток сильно выпуклый. Згр. с мощными боковыми зубцами *Hoplismenus* Grav.
- 4 (3). Щиток б. м. плоский.
- 5 (6). Жвалы узкие, постепенно утончающиеся к вершине, без зубцов на конце. Темя короткое, с резким вдавлением. Лицо вздутое. Зсп. с продольными желобками, без ясных полей *Heresiarches* Westm.
- 6 (5). Жвалы с 2 зубцами на конце.
- 7 (8). Передний край нал. с выемкой. Голова большая и вздутая, шире груди. Area superomedia квадратная. Бр. узкое *Chasmias* Ashm.
- 8 (7). Передний край нал. без выемки.
- 9 (10). Яйц. выдается наружу. Бр. с 8 тергитами. Последний стернит больше предыдущего *Exephanes* Westm.
- 10 (9). Бр. с 7 тергитами. Последний стернит не больше предыдущего.
- 11 (12). Чл. передних лапок сильно расширенные. Раструб 1-го сегм. гладкий или морщинистый. Гастроцели слабые *Eupalamus* Westm.
- 12 (11). Чл. передних лапок не расширенные.
- 13 (14). Згр. короткая и выпуклая. Area superomedia маленькая и узкая, полуовальной формы. Гастроцели большие *Protichneumon* Thom.
- 14 (13). Згр. не особенно короткая. Area superomedia другой формы.
- 15 (16). 2—4-й сегм. бр. отделены друг от друга глубоким швом. Раструб 1-го сегм. продольно-исчерченный. Ус. щетинковидные. Конец бр. без светлого рисунка. Гастроцели большие и глубокие *Coelichneumon* Thom.
- 16 (15). 2—4-й сегм. бр. слабо отделенные друг от друга.
- 17 (18). Голова суживающаяся книзу и кзади. Срсп. густо пунктированная, матовая. Згр. без боковых зубцов. Гастроцели поперечные *Stenichneumon* Thom.
- 18 (17). Голова не суживающаяся книзу.
- 19 (20). Раструб 1-го сегм. продольно-исчерченный. Голова не вздутая. Края лба и темени без светлого рисунка. Area superomedia квадратная или вытянутая в длину *Ichneumon* L.
- 20 (19). Раструб 1-го сегм. гладкий, пунктированный или морщинистый; если исчерченный, то area superomedia поперечная или края лба и темени со светлым рисунком.
- 21 (22). Темя широкое, щеки вздутые. Гастроцели отсутствуют или очень слабые. *Cratichneumon* Thom.
- 22 (21). Голова слабо или совсем не вздутая. Гастроцели явственные.
- 23 (24). Costula заканчивается у середины area superomedia. 2-й сегм. бр. густо пунктированный *Melanichneumon* Thom.
- 24 (23). Costula заканчивается за серединой area superomedia; срсп. блестящая. Бедра утолщенные *Bartichneumon* Thom.

- 25 (2). Ког. зазубренные. Щиток выпуклый, окаймленный по бокам валиком. *Ctenochares* Först.
- 26 (1). Самцы.
- 27 (28). Ког. задних ног зазубренные. Передние крл. с черноватой вершиной. *Ctenochares* Först.
- 28 (27). Ког. гладкие. Передние крл. без обособленной темной вершины.
- 29 (30). Щиток сильно выпуклый. Згр. с мощными боковыми зубцами. *Hoplismenus* Grav.
- 30 (29). Щиток б. м. плоский.
- 31 (32). Жвалы узкие, без зубцов на конце. Лицо вздутое. Зсп. с широким продольным желобком. *Heresiarches* Wesm.
- 32 (31). Жвалы с 2 зубцами на конце.
- 33 (34). Передний край нал. с выемкой. Area superomedia вытянутая в длину. *Chasmias* Ashm.
- 34 (33). Нал. без выемки.
- 35 (36). Бр. узкое; 3-й сегм. квадратный. Гастроцели маленькие. *Ecephanes* Wesm.
- 36 (35). Бр. не особенно узкое.
- 37 (38). Основание 2-го сегм. бр. с острым боковым краем. Раструб 1-го сегм. гладкий или морщинистый. Гастроцели маленькие. *Eupalamus* Wesm.
- 38 (37). Основание 2-го сегм. без острых боковых краев.
- 39 (40). Згр. короткая и выпуклая. Area superomedia маленькая и узкая, полуовальной формы. Гастроцели большие. *Protichneumon* Thoms.
- 40 (39). Згр. не особенно короткая.
- 41 (42). 2—5-й сегм. бр. с глубоким швом. Раструб 1-го сегм. бр. продольно-исчерченный. Ус. щетинковидные. Конец бр. без светлого рисунка. Гастроцели большие и глубокие. *Coelichneumon* Thoms.
- 42 (41). Сегм. бр. слабо отделенные друг от друга. Гастроцели не особенно глубокие.
- 43 (44). Голова суженная книзу, темя суженное к зад. Ус. тонкие. Срсп. густо пунктированная, матовая. Згр. без боковых зубцов. Гастроцели поперечные, большие, но не глубокие. Бр. с черной вершиной, реже последний сегм. с светлым рисунком. *Stenichneumon* Thoms.
- 44 (43). Голова не суженная книзу, темя часто расширенное к зад. Ус. не особенно тонкие.
- 45 (46). Раструб 1-го сегм. бр. продольно-исчерченный. Голова не вздутая. Края лба и темени без светлого рисунка. Area superomedia квадратная или вытянутая в длину. *Ichneumon* L.
- 46 (45). Раструб 1-го сегм. гладкий, пунктированный или морщинистый; если исчерченный, то area superomedia поперечная или края лба и темени с светлым рисунком.
- 47 (48). Темя широкое, щеки вздутые. Гастроцели отсутствуют или очень слабые. *Cratichneumon* Thoms.
- 48 (47). Голова слабо или совсем не вздутая. Гастроцели явственные.
- 49 (50). Costula заканчивается у середины area superomedia; 2-й сегм. бр. густо пунктированный. *Melanichneumon* Thoms.
- 50 (49). Costula заканчивается за серединой area superomedia; срсп. блестящая. Бедр. утолщенные. *Barichneumon* Thoms.

Подтриба ICHNEUMONIDES AMBLYPYGI

Таблица для определения родов

- 1 (30). Самки.
- 2 (25). Ког. гладкие.
- 3 (4). Шея сверху с 2 глубокими ямками, разделенными килем или бугорком. *Antsobas* Wesm.
- 4 (3). Шея без ямок.
- 5 (6). Передний край нал. закругленный, с ясным зубцом. Гастроцели неявные. *Acolobus* Wesm.

- 6 (5). Передний край нал. без зубца, б. м. прямой.
- 7 (8). Бр. очень узкое, с 8 тергитами. Последний стернит выдается за конец бр. Голени стройные, задние слегка изогнутые *Hypomecus* Wes m.
- 8 (7). Последний стернит не выдается за конец бр.
- 9 (10). Конец бр. сильно сдавленный с боков. Тело сильно вытянутое в длину. *Limnerodes* Wes m.
- 10 (9). Конец бр. слабо или совсем не сдавленный с боков.
- 11 (18). Щиток чрезвычайно выпуклый.
- 12 (13). Сегм. бр. грубо морщинистые или исчерченные, резко отделенные друг от друга. *Psilomastax* Tisch b.
- 13 (12). Сегм. бр. пунктированные.
- 14 (17). Згр. чрезвычайно короткая, отделенная от заднещитка глубоким желобком.
- 15 (16). Зсп. чрезвычайно выпуклая; area superomedia маленькая и гладкая. *Trogus* Grav.
- 16 (15). Зсп. не особенно выпуклая, щиток окаймлен валиком *Automalus* Wes m.
- 17 (14). Згр. не особенно короткая, не отделенная от заднещитка глубоким желобком *Hybophorellus* Schultz
- 18 (11). Щиток не особенно выпуклый.
- 19 (20). Згр. очень короткая, отделенная от заднещитка глубоким желобком. Area superomedia очень короткая *Catadelphus* Wes m.
- 20 (19). Згр. не особенно короткая и не отделенная от заднещитка глубоким желобком.
- 21 (22). 2—3—4-й сегм. бр. резко отделенные друг от друга. Бр. узкое *Pithotomus* Kriech b.
- 22 (21). Средние сегм. бр. не резко отделенные друг от друга.
- 23 (24). Нижняя поверхность лапок покрыта густыми короткими волосками. Раструб 1-го сегм. бр. почти гладкий *Heptopelmus* Wes m.
- 24 (23). Нижняя поверхность лапок с сильными щет. *Amblyteles* Wes m.
- 25 (2). Ког. задних ног зазубренные.
- 26 (29). Згр. с удлиненными дыхальцами.
- 27 (28). Дыхальца згр. резко изогнутые *Neotypus* Först.
- 28 (27). Дыхальца прямые *Ctenamblyteles* Heinrich
- 29 (26). Згр. с округлыми дыхальцами. Щиток конусовидный *Listrodromus* Wes m.
- 30 (1). Самцы.
- 31 (32). Ког. зазубренные *Ctenamblyteles* Heinrich.
- 32 (31). Ког. гладкие.
- 33 (36). Nervulus антефуркальный. Згр. с коротко-овальными дыхальцами.
- 34 (35). Передний край нал. закругленный. Щиток слегка выпуклый *Neotypus* Först.
- 35 (34). Передний край нал. с зубцом. Щиток конусовидный *Listrodromus* Wes m.
- 36 (33). Nervulus интерстициальный или постфуркальный.
- 37 (38). Шея сверху с 2 глубокими ямками, разделенными бугорком или килем. *Anisobas* Wes m.
- 38 (37). Шея без ямок.
- 39 (40). Передний край нал. закругленный, с ясным зубцом *Acolobus* Wes m.
- 40 (39). Передний край нал. без зубца.
- 41 (42). 12—16-й чл. ус. расширенные с внутренней стороны. Щиток квадратный. Все тело очень стройное *Hypomecus* Wes m.
- 42 (41). 12—16-й чл. ус. не расширенные.
- 43 (50). Згр. короткая, отделенная от заднещитка глубоким желобком.
- 44 (45). Щиток не особенно выпуклый. Area superomedia очень короткая *Catadelphus* Wes m.
- 45 (44). Щиток чрезвычайно выпуклый.
- 46 (47). Бр. грубо морщинистое или исчерченное, сегм. резко отделенные друг от друга *Psilomastax* Tisch b.
- 47 (46). Бр. пунктированное.

- 48 (49). Згр. чрезвычайно выпуклая. Area superomedia маленькая и гладкая. **Trogus** Grav.
- 49 (48). Згр. не особенно выпуклая. Щиток окаймлен по бокам валиком. **Automalus** Wesm.
- 50 (43). Згр. не особенно короткая, не отделенная от зсп. глубоким желобком.
- 51 (52). 2—5-й сегм. бр. вытянутые в длину. Ноги и ус. стройные. Раструб 1-го сегм. бр. гладкий **Limerodes** Wesm.
- 52 (51). 2—5-й сегм. бр. поперечные, реже — квадратные.
- 53 (54). Щиток выпуклый. Згр. с боковыми зубцами. Голени с сильно изогнутыми шпорами **Hybophorellus** Schultz
- 54 (53). Щиток плоский.
- 55 (56). Нижняя поверхность лапок покрыта густыми короткими волосками. **Hepiopelmus** Wesm.
- 56 (55). Нижняя поверхность лапок с твердыми щет. **Amblyteles** Wesm.

Подтриба ICHNEUMONIDES PLATYURI

Таблица для определения родов

- 1 (16). Самки.
- 2 (3). Жвалы постепенно заостряющиеся к вершине, без зубцов на конце. Темя с глубокими вдавлениями. Щиток выпуклый. Конец бр. тупой **Cotitheresiarches** Tel.
- 3 (2). Жвалы с 2 зубцами на конце. Темя без вдавлений.
- 4 (5). Щиток пирамидальный. Згр. с мощными боковыми зубцами **Pyramidophorus** Tischb.
- 5 (4). Щиток б. м. плоский.
- 6 (7). 1-й сегм. бр. с ясным бугорком в месте перехода стебелька в раструб. Зсп. морщинистая, с неясными полями **Probolus** Wesm.
- 7 (6). 1-й сегм. бр. без бугорка.
- 8 (9). 1-й сегм. очень широкий и морщинистый. Згр. плоская, с мощными трехгранными боковыми зубцами. Все тело грубо пунктированное **Rhyssolabus** Berth.
- 9 (8). 1-й сегм. не очень широкий, с другой скульптурой. Згр. без мощных зубцов.
- 10 (15). Только основание щитка окаймлено валиком.
- 11 (12). Передний край нал. утолщенный. Голова кубическая, шире груди **Eristicus** Wesm.
- 12 (11). Передний край нал. не утолщенный.
- 13 (14). Голова вздутая. Последний стернит доходит почти до конца бр. и прикрывает почти весь яцк. **Eurylabus** Wesm.
- 14 (13). Голова не вздутая. Последний стернит не доходит до вершины бр. **Antisopygus** Kriechb.
- 15 (10). Щиток окаймлен валиком почти до вершины **Platylabus** Wesm.
- 16 (1). Самцы.
- 17 (18). 1-й сегм. бр. с ясным бугорком в месте перехода стебелька в раструб. Зсп. морщинистая, без ясных полей **Probolus** Wesm.
- 18 (17). 1-й сегм. бр. без бугорка.
- 19 (20). Щиток пирамидальный. Згр. с мощными боковыми зубцами **Pyramidophorus** Tischb.
- 20 (19). Щиток лишь слегка выпуклый.
- 21 (22). 1-й сегм. бр. очень широкий и морщинистый. Згр. с мощными трехгранными зубцами. Все тело грубо пунктированное **Rhyssolabus**.
- 22 (21). 1-й сегм. бр. не особенно широкий. Згр. без мощных боковых зубцов.
- 23 (24). Нал. с утолщенным передним краем. Голова почти кубическая **Eristicus** Wesm.
- 24 (23). Передний край нал. не утолщенный.
- 25 (28). Только основание щитка окаймлено валиком.
- 26 (27). Лицо черное, реже с желтоватыми краями **Eurylabus** Wesm.
- 27 (26). Лицо белое. Ус. с белым кольцом **Antisopygus** Kriechb.
- 28 (25). Щиток окаймлен до бокам ясным валиком **Platylabus** Wesm.

Триба **ICHNEUMONINAE CYCLOPNEUSTICAE**

Таблица для определения родов

- 1 (2). Згр. с ясными боковыми зубцами. Нал. почти квадратный. Гастроцели явственные. Конец бр. ♀ как бы обрубленный . . . **Apaeticus** Wes m.
- 2 (1). Згр. без зубцов. Нал. поперечный. Конец бр. у ♀ не обрубленный.
- 3 (6). Щиток чрезвычайно выпуклый.
- 4 (5). Конец бр. у ♀ заостренный. Ядк. прямой **Ischnus** Grav.
- 5 (4). Конец бр. у ♀ тупой. Ядк. загнутый вверх. . . **Heterischnus** Wes m.
- 6 (3). Щиток б. м. плоский.
- 7 (14). Лоб гладкий и блестящий. Гастроцели явственные.
- 8 (9). Передний край нал. с зубцом **Misetus** Wes m.
- 9 (8). Нал. без зубца.
- 10 (11). Зсп. с неясными полями или совсем без таковых
 **Nematomiscus** Wes m.
- 11 (10). Зсп. с ясными полями.
- 12 (13). Все бр. шероховатое. Голова б. м. треугольная . **Trachyarus** Thoms.
- 13 (12). Бр. не шероховатое или только с шероховатым основанием
 **Hemichneumon** Wes m.
- 14 (7). Лоб не особенно гладкий.

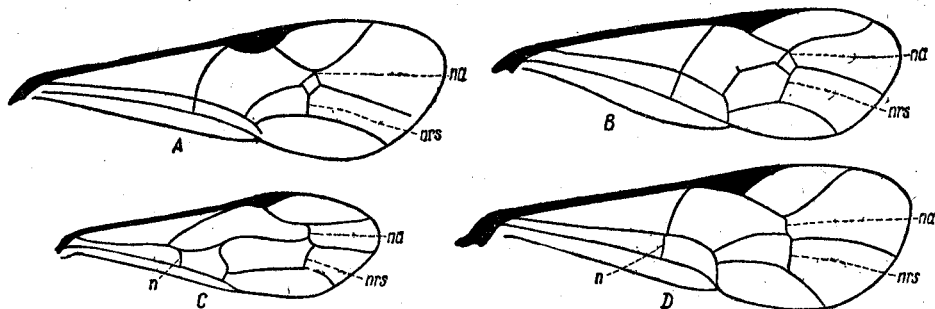


Рис. 362. Передние крылья: А — *Mesochorus pectoralis*; В — *Exetastes cinctipes*; С — *Aphanistes* (nervulus постфуркальный); D — *Cremastus confluent* (nervulus антефуркальный); na — nervus areolaris; nrs — 2-я возвратная жилка; n — nervulus. (По Мейеру.)

- 15 (16). Дыхальца 1-го сегм. бр. посредине. Раструб 1-го сегм. бр. сильно расширенный и густо пунктированный **Baeosemus** Först.
- 16 (15). Дыхальца 1-го сегм. бр. ясно за серединой.
- 17 (26). Nervellus не постфуркальный.
- 18 (19). Жвалы постепенно заостряющиеся к вершине, без зубцов на конце. Нал. не отделенный от лица. Основание щитка окаймленное валиком. Раструб 1-го сегм. бр. гладкий **Stenodontus** Berth.
- 19 (18). Жвалы с 2 зубцами на конце. Нал. отделенный от лица.
- 20 (23). 2-й сегм. бр. с ясным вдавлением у основания.
- 21 (22). Срсп. и щиток не, особенно плоские. Лоб выпуклый. Нал. густо пунктированный. Зубцы жвал не одинаковой длины . . . **Herpestomus** Wes m.
- 22 (21). Срсп. и щиток необычайно плоские. Лицо выпуклое. Зубцы жвал одинаковой длины 3. **Eriplatys** Först.
- 23 (20). 2-й сегм. бр. без вдавления.
- 24 (25). Area superomedia вытянутая в длину. Бр. густо пунктированное
 **Deloglyptus** Först.
- 25 (24). Area superomedia не вытянутая в длину. Верхний зубец жвал больше нижнего **Dicaelotus** Wes m.
- 26 (17). Nervellus постфуркальный.
- 27 (28). Зеркальце (areola) маленькое, открытое снаружи . **Epitomus** Först.
- 28 (27). Зеркальце замкнутое.
- 29 (30). Передний край нал. с глубокой выемкой. Area superomedia поперечная. Основание 2-го сегм. с глубоким вдавлением **Oiorhinus** Wes m.
- 30 (29). Нал. без выемки.

- 31 (44). Нал. слабо или совсем не отделенный от лица.
 32 (33). Згр. вытянутая назад над основанием задних тазиков. Area supero-media длинная и узкая. Основание 2-го сегм. бр. густо исчерченное. Бр. узкое *Oronotus* Wes m.
 33 (32). Згр. не вытянутая над основанием задних тазиков. 2-й сегм. бр. не исчерченный.
 34 (37). Голова шире груди. Темя не суженное к заду.
 35 (36). Голова черная. Nervulus антефуркальный. Зубцы жвал не одинаковой длины *Thyraeella* Holmgr.
 36 (35). Голова со светлым рисунком. Nervulus интерстициальный. Зубцы жвал почти одинаковой длины *Notosemus* Först.
 37 (34). Голова не шире груди.
 38 (39). У ♀ 1-й чл. ус. значительно короче 2-го. Задние тазики с зубцом. У ♂ лицо с белым пятном *Orotylus* Holmgr.
 39 (38). У ♀ 1-й чл. ус. не короче 2-го. У ♂ лицо с иным рисунком.
 40 (41). Голова поперечная, реже почти кубическая. Бр. тонко пунктированное или морщинистое. Nervulus надломленный значительно ниже середины *Diadromus* Wes m.
 41 (40). Голова шаровидная или полусферовидная.
 42 (43). Бр. тонко морщинистое. У ♂ лицо черное *Micrope* Thoms.
 43 (42). Бр. в особенности у ♀ гладкое и блестящее. У ♂ лицо белое *Mevestia* Holmgr.
 44 (31). Нал. резко отделенный от лица.

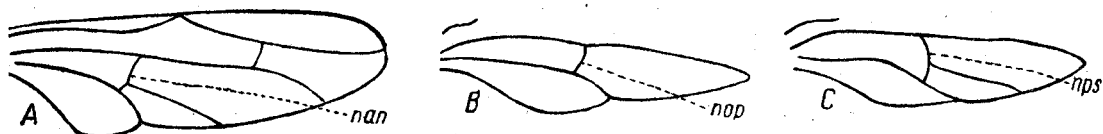


Рис. 363. Жилкование задних крыльев *Ichneumonidae*: A, nan—nervellus антефуркальный; B, por—nervellus вертикальный; C, nps—nervellus постфуркальный. (По Мейеру.)

- 45 (46). Конец бр. ♀ сильно сдавленный с боков. Голова вздутая, шире груди. Зсп. с продольным желобком *Diaschiaspis* Först.
 46 (45). Конец бр. ♀ не сдавленный с боков. Зсп. без желобка.
 47 (50). Основание 2-го сегм. бр. без вдавлений. У ♀ задние тазики обычно без зубца или кила.
 48 (49). У ♀ нижний край жвал с ясной выемкой. Яцк. скрытый, бр. довольно тупое. У ♂ ус. не суживаются к основанию . . . *Colpognathus* Wes m.
 49 (48). У ♀ нижний край жвал без выемки. Яцк. выдается наружу. У ♂ ус. суживаются к основанию *Centeterus* Wes m.
 50 (47). Основание 2-го сегм. с ясными вдавлениями. Задние тазики обычно с килем или зубцом.
 51 (52). Голова назади расширенная. Ус. короткие. Тазики без зубца или кила. *Proscus* Holmgr.
 52 (51). Голова назади не расширенная. Тазики ♀ в большинстве случаев с зубцом или килем.
 53 (54). Основной чл. ус. сильно расширенный на конце. *Aethecerus* Wes m.
 54 (53). Основной чл. ус. не расширенный, средние сегм. бр. без поперечных желобков *Phaeogenes* Wes m.

2 подсем. *Cryptinae*

Таблица для определения триб

- 1 (12). Крл. хорошо развитые.
 2 (9). Зсп. без полей.
 3 (6). Зеркальце замкнутое со всех сторон.
 4 (5). Зеркальце пятиугольное. *Cryptini* (стр. 652).
 5 (4). Зеркальце маленькое, четырехугольной формы . *Mesostentini* (стр. 653).

- 6 (3). Зеркальце открытое снаружи, иногда отсутствует вовсе.
 7 (8). Основание баз. жилки слабо или совсем изогнутое. Глазок (в переднем крл.) не особенно широкий *Hemitelini* (стр. 654).
 8 (7). Основание баз. жилки сильно изогнутое. Глазок широкий *Pezomachini* (стр. 654).
 9 (2) Зсп. с полями.
 10 (11). Згр. вытянутая над основанием задних тазиков. Яцк. скрытый. Агеа superomedia и агеа posteromedia слитые между собой . . . *Stilpnini* (стр. 654).
 11 (10). Згр. не вытянутая кзади над основанием задних тазиков. Яцк. выдается за конец бр. *Phygadeuonini* (стр. 653).
 12 (1). Крл. резко укороченные, иногда отсутствуют.
 13 (14). Грудь у ♀ без ясного щитка. У ♂ если щиток явственный, то крл. отсутствуют *Pezomachini* (стр. 654).
 14 (13). Щиток явственный. ♂ всегда крылатые.
 15 (16). Предпоследний чл. лапок с глубоким вырезом. Ус. стройные *Cryptini* (стр. 652).
 16 (15). Предпоследний чл. лапок без глубокой выемки.
 17 (18). Ус. короткие и толстые *Phygadeuonini* (стр. 653).
 18 (17). Ус. стройные, длинные *Hemitelini* (стр. 654).

Триба *CRYPTINI*

Таблица для определения родов

- 1 (2). 1-й сегм. бр. слабо изогнутый и почти не расширенный кзади. Згр. с удлиненными дыхальцами *Acroricnus* R t z b.
 2 (1). 1-й сегм. бр. ясно изогнутый, заметно расширяющийся кзади.
 3 (4). Зсп. ♀ совсем без валиков, у ♂ лишь с 2 продольными валиками *Coelocryptus* T h o m s.
 4 (3). Зсп. у ♀ и ♂ по меньшей мере с 1 поперечным валиком.
 5 (8). Рад. яч. доходящая почти до вершины крл. Зеркальце суженное кпереди.
 6 (7). Голова почти кубическая, не суженная кзади. Щеки вздутые. Передний край нал. с зубцом *Xylophrurus* F ö r s t.
 7 (6). Голова поперечная, обычно суженная кзади. Нал. без зубца *Cryptus* F.
 8 (5). Рад. яч. короткая, не доходящая до вершины крл. Зеркальце обычно с параллельными боковыми краями.
 9 (12). Срсп. как бы обрубленная спереди, с очень короткими парапсидами или без них. 1-й сегм. бр. длинный, слабо изогнутый.
 10 (11). Зеркальце суженное кпереди. Щеки короткие. *Brachycryptus* T h o m s.
 11 (10). Зеркальце с параллельными боковыми краями. Щеки длинные *Goniocryptus* T h o m s.
 12 (9). Срсп. не обрубленная спереди, с ясными парапсидами. 1-й сегм. бр. ясно изогнутый.
 13 (14). Голова почти кубическая. Передний край нал. с зубцом *Kaltenbachia* F ö r s t.
 14 (13). Голова поперечная, не кубическая.
 15 (16). Нижний наружный угол диск. яч. прямой. Зеркальце суженное кпереди. Згр. с округлыми дыхальцами *Caenocryptus* T h o m s.
 16 (15). Нижний наружный угол диск. яч. тупой.
 17 (18). Зеркальце суженное кпереди. Згр. с округлыми дыхальцами без боковых зубцов *Habrocryptus* T h o m s.
 18 (17). Зеркальце с параллельными боковыми краями.
 19 (20). Последний чл. лапок, а также и ког. необычайно большие. Згр. густоволосистая. Передний край нал. с зубцом *Hugrocryptus* T h o m s.
 20 (19). Последний чл. лапок и ког. не особенно большие.
 21 (22). Бедра утолщенные. Зсп. только с 1 поперечным валиком. У ♀ вершина бр. без белого рисунка *Pycnocryptus* T h o m s.
 22 (21). Бедра не утолщенные. Вершина бр. у ♀ с белым рисунком.

- 23 (24). Передний край нал. с зубцом. Згр. с коротко-овальными или округлыми дыхальцами *Hoplocryptus* Thoms.
 24 (23). Нал. без зубца *Gambrus* Först.

Триба **MESOSTENINI**

Таблица для определения родов

- 1 (2). Лоб без зубца или бугорка; последний чл. задних лапок не короче 3-го. 1-й чл. передних лапок значительно короче голени . . *Mesostenus* Grav.
 2 (1). Лоб с зубцом между ус. Грудь густо пунктированная *Listrognathus* Tschek.

Триба **PHYGADEUONINI**

Таблица для определения родов

- 1 (2). 2-й чл. челюстных щуп. сильно расширенный, ус. утолщенные посредине *Megaplectes* Först.
 2 (1). 2-й чл. челюстных щуп. не расширенный.
 3 (20). Нижний наружный угол диск. яч. тупой или прямой.
 4 (5). Дыхальца згр. сильно вытянуты в длину. Лоб и срсп. матовые, тонко пунктированные *Girandia* Först.
 5 (4). Згр. с округлыми или коротко-овальными дыхальцами.
 6 (7). 2-й чл. задних вертлугов снизу с выемкой. Голова кубическая. Бр. гладкое и блестящее *Listrocryptus* Brauns
 7 (6). Задние вертлуги снизу без выемки.
 8 (9). Все тело густо волосистое. Бр. черное, с черным лицом *Trichocryptus* Thoms.
 9 (8). Тело не особенно волосистое.
 10 (15). Бр. черное. Нал. без зубцов.
 11 (12). Передний край нал. с треугольной выемкой. Верхний зубец жвал длиннее нижнего *Demopheles* Först.
 12 (11). Передний край нал. без выемки. Зубцы жвал одинаковой длины.
 13 (14). 2-й сегм. бр. густо пунктированный, матовый. Голова почти кубическая *Cratocryptus* Thoms.
 14 (13). 2-й сегм. бр. тонко-морщинистый. Ус. короткие; 1-й чл. цилиндрический *Cubocephalus* Thunb.
 15 (10). Средние сегм. бр. красные, передний край нал. с 2 зубцами.
 16 (17). Згр. без боковых зубцов. Ус. ♀ без белого кольца. Длина 1-го и 2-го чл. ус. в 4 раза больше их ширины *Stiboscopus* Först.
 17 (16). Згр. с боковыми зубцами или ус. ♀ с белым кольцом. 1-й и 2-й чл. ус. значительно короче.
 18 (19). Area basalis поперечная. Згр. с боковыми зубцами *Acanthocryptus* Thoms.
 19 (18). Area basalis не поперечная. Ус. у ♀ с белым кольцом *Microcryptus* Thoms.
 20 (3). Нижний наружный угол диск. яч. острый.
 21 (22). Ямка перед основанием щитка со срединным килем.
 22 (21). Ямка перед основанием щитка без киля . . . *Stylocryptus* Thoms.
 23 (28). Ус. и бедра толстые.
 24 (25). 7—8-й сегм. бр. ♀ длиннее 5-го и 6-го. Голова густо пунктированная *Pygocryptus* Rom.
 25 (24). 7—8-й сегм. бр. у ♀ не длиннее 5-го и 6-го.
 26 (27). Бр. овальное, реже на конце слегка сдавленное с боков *Phygadeuon* Grav.
 27 (26). Бр. узкое, ланцетовидное, на конце ясно сдавленное с боков *Ischnocryptus* Kriechb.
 28 (23). Ус. и ноги стройные.
 29 (30). Згр. сильно вытянутая в длину. Area basalis удлинённая *Stiboscopellus* Rom.

- 30 (29). Згр. нормальная.
 31 (32). Бр. плоское, 1-й сегм. бр. расширенный спереди и суживающийся кзади *Oresbius* Marsh.
 32 (31). Бр. не особенно плоское, 1-й сегм. заметно расширяющийся кзади.
 33 (34). Бр. удлинненно-овальное. Последний стернит не выдается за конец бр. *Leptocryptus* Thoms.
 34 (33). Бр. ланцетовидное, на конце сильно сдавленное с боков. Последний стернит выдается за конец бр. *Hemicryptus* Kriechb.

Триба *HEMITELINI*

- 1 (2). Згр. с большими овальными дыхальцами. Среп. с глубокими парапсидами. Зсп. с ясными полями *Otacustes* Först.
 2 (1). Згр. с маленькими округлыми дыхальцами.
 3 (4). 1-й сегм. бр. широкий. Голова кубическая, тонко-морщинистая. Яцк. не короче брюшка *Cecidomonus* Bridgm.
 4 (3). 1-й сегм. заметно суживающийся к основанию. Голова редко кубическая.
 5 (10). Передние крл. без зеркальца.
 6 (7). Крл. укороченные, не заходящие за конец бр., бурые, со светлыми поперечными полосками *Catalytus* Först.
 7 (6). Крл. нормальной длины.
 8 (9). Nervellus (в заднем крыле) надломленный. Крл. ♀ с 2—3 темными поперечными полосками *Allocota* Först.
 9 (8). Nervellus не надломленный. Крл. бесцветные. *Aclastoneura* Kriechb.
 10 (5). Зеркальце пятиугольное, открытое снаружи. . . *Hemiteles* Grav.

Триба *PEZOMACHINI*

Таблица для определения родов

- 1 (2). 2-й сегм. бр. длиннее остальных сегм., вместе взятых. Зсп. с ясным поперечным валиком. Яцк. очень короткий, иногда совсем скрытый *Thaumatotypus* Först.
 2 (1). 2-й сегм. бр. не длиннее остальных, вместе взятых. Яцк. выдается за конец бр.
 3 (4). Липо не укороченное, лоб не особенно большой. Зсп. обычно с поперечным валиком *Galix* Thunb.
 4 (3). Липо очень короткое и широкое. Лоб необычайно большой. Зсп. без поперечного валика *Pesolochus* Först.

Триба *STILPNINI*

- 1 (2). Сегм. бр. слабо отделенные друг от друга. Бр. на конце сдавленное с боков. Голова вадутая. Лоб с продольным килем . . . *Seleucus* Holmgr.
 2 (1). Сегм. ясно отделенные друг от друга.
 3 (4). Ус. 20-чл.; 1-й чл. значительно длиннее 2-го, 3-й с глубокой выемкой. Голова поперечная *Zetesima* Först.
 4 (3). 3-й чл. ус. без выемки.
 5 (6). Зеркальце открытое снаружи. Бр. округлое. Ус. 17—18-чл. 1-й чл. значительно длиннее 2-го *Xestophrya* Först.
 6 (5). Зеркальце замкнутое со всех сторон или бр. вытянутое в длину.
 7 (10). Бр., начиная со 2-го сегм., сдавленное с боков.
 8 (9). R отходит от задней части глазка. Зеркальце обычно открытое снаружи. Глаза часто волосистые *Atractodes* Först.
 9 (8). R отходит от середины глазка. Глаза голые. Бр. сильно сдавленное с боков *Asyncerita* Först.
 10 (7). Бр. не сдавленное с боков.
 11 (12). Згр. вытянутая кзади над основанием задних тазиков. Бр. сильно вытянутое в длину. Голова кубическая. Верхний зубец жвал длиннее нижнего . . . *Exolytus* Först.

- 12 (11). Згр. не вытянутая кзади над основанием задних тазиков. Бр. б. м. короткое и широкое.
- 13 (14). Ус. ♀ 18—22, у ♂ 20—26-чл. Голова поперечная, нал. ясно обособленный от лица. Згр. с округлыми дыхальцами . . . *Polyrhembia* Först.
- 14 (13). Ус. ♀ 16—17, у ♂ 19—22-чл. *Stilpnus* Grav.

3 подсем. *Pimplinae*

Таблица для определения триб

- 1 (2). Голова б. м. кубическая, реже шаровидная. Вершина нал. глубоко вдавленная *Xoridini* (стр. 658).
- 2 (1). Голова поперечная, реже слегка вздутая. Нал. не вдавленный.
- 3 (6). Последний стернит ♀ не особенно большой, слабо или совсем не выдается за конец бр.
- 4 (5). Сегм. бр. с б. м. ясными боковыми бугорками (рис. 361, B), обычно грубо пунктированные, если нет, то 2—5-й сегм. ясно вытянутые в длину или с косыми вдавленными линиями. *Pimplini* (стр. 655).
- 5 (4). Сегм. бр. тонко-морщинистые или пунктированные, без боковых бугорков *Lissonotini* (стр. 657).
- 6 (3). Последний стернит необычайно большой, сильно выдающийся за конец бр. Ус. короткие и толстые *Acoentini* (стр. 658).

Триба *PIMPLINI*

Таблица для определения родов

- 1 (48). 2-й сегм. бр., в особенности у ♀, поперечный или квадратный, если вытянутый в длину, то средние сегм. с косыми вдавленными линиями.
- 2 (47). Бр. морщинистое или пунктированное.
- 3 (46). Последний чл. ус. не длиннее 2 предыдущих, вместе взятых. Последний чл. задних лапок значительно длиннее предпоследнего.
- 4 (45). Нал. ясно отделенный от лица.
- 5 (32). Передние крл. с зеркальцем.
- 6 (7). Ког. густо зазубренные. Все тело густо пунктированное. 1-й сегм. бр. у основания с 2 боковыми зубцами и ясными продольными килями. Зеркальце большое, слегка стебельчатое *Odinophora* Först.
(В роде 1 вид — *O. dorsalis* Grav.)
- 7 (6). Ког. гладкие или лишь слегка зазубренные.
- 8 (29). Средние сегм. бр. без косых вдавленных линий.
- 9 (22). Зсп. без полей, обычно лишь с 2 продольными валиками.
- 10 (13). Згр. с удлинненными дыхальцами.
- 11 (12). Ког. гладкие. Щеки явственные. Глаза почти без выемки на внутренней стороне. Срсп. без ясных парасид. Nervellus надломленный значительно выше своей середины *Pimpla* Grav. (рис. 364).
- 12 (11). По меньшей мере передние ког. ♀ у основания с ясным зубцом. Внутренние края глаз с глубокой выемкой. Щеки очень короткие. Ус. утолщаются к вершине. *Apechttis* Först.
- 13 (10). Згр. с округлыми дыхальцами.
- 14 (15). Нал. не вдавленный на конце. Щеки очень короткие. Срсп. с ясными парасидами. Ког. у ♀ у основания с зубцом . . . *Tromatobia* Först.
- 15 (14). Нал. вдавленный на вершине.

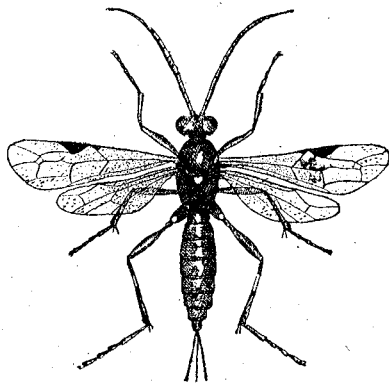


Рис. 364. *Pimpla examinerator* F., ♀.

- 16 (19). Ког. у ♀ у основания с зубцом.
- 17 (18). *Nervellus* надломленный значительно выше своей середины. Щеки очень короткие. Ус. нитевидные. Срсп. с ясными парапсидами *Iseropus* Först.
- 18 (17). *Nervellus* надломленный не выше своей середины . . . *Epturus* Först.
- 19 (16). Задние ког. у ♀ без зубца.
- 20 (21). *Nervellus* надломленный значительно выше своей середины. Щеки очень короткие. Внутренние края глазных орбит с глубокой выемкой. Ус. слегка утолщающиеся к вершине. Парапсид нет *Itoplectis* Först.
- 21 (20). *Nervellus* надломленный не выше своей середины . *Erenochila* Först.
- 22 (9). Зсп. с полями, по меньшей мере с замкнутой *area superomedia*.
- 23 (26). Зеркальце почти пятиугольное, сидячее.
- 24 (25). Нал. плоский. Бр. сильно вытянутое в длину. . . *Delomerista* Först.
- 25 (24). Нал. выпуклый. Длина бр. лишь в 2 раза больше его ширины *Brachypimpla* Strobil.
- 26 (23). Зеркальце треугольное, стебельчатое.
- 27 (28). Ког. гладкие *Pseudopimpla* Haberm.
- 28 (27). Ког. зазубренные *Brachycentropsis* Hensch.
- 29 (8). Средние сегм. бр. с косыми вдавленными линиями.
- 30 (31). Лоб без зубцов или бугорков *Teleutaea* Först.
(В роде 1 вид — *T. striata* Grav.)
- 31 (30). Лоб с 2 зубцами *Hoplitophrys* Först.
- 32 (5). Передние крл. без зеркальца.
- 33 (34). Щиток выпуклый, обрубленный сзади. 2—4-й сегм. бр. с косыми вдавленными линиями. Яцк. несколько короче бр. *Lycorina* Holmgr.
(В роде 1 вид — *L. triangulifera* Holmgr.)
- 34 (33). Щиток не обрубленный сзади.
- 35 (36). Ког. густо зазубренные *Ctenochira* Först.
- 36 (35). Ког. гладкие или лишь слегка зазубренные.
- 37 (40). Средние сегм. бр. без косых вдавленных линий.
- 38 (39). Последний стернит бр. вытянутый кзади и прикрывает основание яцк.; последний, загнутый кверху, короче $\frac{1}{2}$ бр. *Clistopyga* Grav.
- 39 (38). Последний стернит бр. не вытянутый кзади и не прикрывает основания яцк. Паразиты пауков *Polysphincta* Grav.
- 40 (37). Средние сегм. бр. с косыми вдавленными линиями.
- 41 (42). Лоб без зубца или бугорка. Зсп. обычно с полями . . *Glypta* Grav.
- 42 (41). Лоб с 1 или 2 зубцами.
- 43 (44). Лоб с 1 зубцом. Зсп. с б. м. ясными полями . . *Conoblasta* Först.
- 44 (43). Лоб с 2 зубцами. Зсп. без полей *Diblastomorpha* Först.
- 45 (4). Нал. не обособленный от лица. Глаза волосистые. Срсп. с ясными парапсидами. 1-й сегм. бр. с продольными килями. Бедр. а также последний чл. лапок утолщенные *Schizopyga* Grav.
- 46 (3). Последний чл. ус. длиннее 2 предыдущих, вместе взятых. Последний чл. задних лапок немного длиннее предпоследнего *Stilbops* Först.
- 47 (2). Бр. блестящее, тонко поперечно исчерченное; зсп. с ясными полями Бедр. утолщенные *Theronia* Holmgr.
- 48 (1). 2-й сегм. бр. ясно вытянутый в длину.
- 49 (50). Срсп. грубо поперечно-морщинистая. Передние крл. с зеркальцем. *Rhyssa* Grav.
- 50 (49). Срсп. без поперечных морщин.
- 51 (52). 3—5-й чл. ус. ♂ с выемкой на наружной стороне. Сегм. бр. вытянутые в длину *Troctocerus* Woldst.
- 52 (51). Чл. ус. у ♂ без выемки.
- 53 (54). Средние сегм. бр. с глубокими косыми бороздками *Atractogaster* Kriechb.
(В роде 1 вид — *A. semisculptus* Kriechb.)
- 54 (53). Среднее сегм. бр. без бороздок.
- 55 (56). Бр. без белого или желтого рисунка *Ephialtes* Schrank.
- 56 (55). Сегм. бр. с белым или желтоватым задним краем *Perithous* Holmgr.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Бр. стебельчатое.
- 2 (3). Зсп. сзади с поперечным валиком. Зеркальце стебельчатое. 1-й сегм. бр. почти не расширяющийся кзади *Stenolabis* Krieschb.
- 3 (2). Зсп. без поперечного валика. Первые сегм. бр. морщинистые. Зеркальце стебельчатое, иногда открытое снаружи. Яйцеклад длиной с бр.
. *Taschenbergia* Schmied.
(В роде 1 вид — *T. modesta* Grav.)
- 4 (1). Бр. сидячее.
- 5 (6). Передние крл. без зеркальца. Зсп. с 2 продольными килями. Срсп. с глубокими парасидами. 1-й сегм. бр. морщинистый. У ♂ 3-й и 4-й чл. ус. с глубокой выемкой *Lampronota* Hal.
- 6 (5). Передние крл. с зеркальцем.
- 7 (18). Вершина бр., в особенности у ♀, сильно сдавленная с боков.
- 8 (9). Лицо с ясным выпуклым бугорком. 2—7-й сегм. поперечные. Яцк. не загнутый снизу. Передний край нал. с глубокой выемкой
. *Rhynchobanchus* Krieschb.
- 9 (8). Лицо без бугорка.
- 10 (15). Дискокуб. жилка надломленная под углом, с боковой веточкой (ramellus).
- 11 (12). Nervellus надломленный ниже своей середины, срсп. с неясными парасидами. Крл. бурые *Pseudobanchus* Szepi.
- 12 (11). Nervellus надломленный выше своей середины.
- 13 (14). Лоб между ус. с ясным бугорком или килем *Allexetastes* Kok.
- 14 (13). Лоб между ус. без бугорка *Exetastes* Grav.
- 15 (10). Дискокуб. жилка прямая, не надломленная под углом, без ramellus.
- 16 (17). Зеркальце треугольное. Лоб между ус. с 2 килями. Ус. короткие, нитевидные *Banchoides* D. T.
(В роде 1 вид — *B. graeca* Krieschb.)
- 17 (16). Зеркальце четырехугольное. Лоб без килей. Ус. щетинковидные
. *Banchus* F.
- 18 (7). Бр. слабо или совсем не сдавленное с боков.
- 19 (26). Згр. с удлинненными дыхальцами.
- 20 (21). Nervellus надломленный значительно выше своей середины. Последний стернит бр. значительно больше предыдущего *Proctnetas* Först.
- 21 (20). Nervellus надломленный ниже своей середины. Последний стернит бр. лишь немного больше предыдущего.
- 22 (23). Згр. морщинисто-пунктированная. Лапки с мощными ког.
. *Echthrodoca* Schmied.
- 23 (22). Згр. грубо пунктированная. Ког. не особенно большие.
- 24 (25). Лоб без зубца или бугорка. Яцк. короче тела *Syceuctus* Först.
- 25 (24). Лоб с 1—2 зубцами. Яцк. не короче тела *Diceratops* Först.
- 26 (19). Згр. с округлыми дыхальцами.
- 27 (30). Последние чл. ус. ♀ четковидные, редко отделенные друг от друга. Последний стернит не доходит до вершины бр.
- 28 (29). Последний чл. ус. одинаковой длины с 2 предыдущими, вместе взятыми *Cryptoptmpta* Taschb.
- 29 (28). Последний чл. ус. лишь немного длиннее предпоследнего
. *Xenacis* Först.
- 30 (27). Последние чл. ус. не четковидные.
- 31 (36). Зсп. без валиков.
- 32 (33). Голова и грудь необычайно волосистые. Згр. грубо пунктированная. Яцк. короче бр., слегка загнутый кверху *Arenetra* Holmgr.
(В роде 1 вид — *A. pilosella* Grav.)
- 33 (32). Тело не особенно волосистое.
- 34 (35). Ког. зазубренные. Бр. гладкое и блестящее, 1-й сегм. без продольных килей. Яцк. длиной с бр. *Phytodictus* Grav.

- 35 (34). Ког. гладкие. Яцк. длиной с тело. Срсп. густо пунктированная, парасид нет. *Anarthronota* Schmied.
 36 (31). Зсп. с поперечным валиком.
 37 (38). 1-й чл. ус. необычайно толстый. Ус. расширенные посредине, суживающиеся к вершине; последний чл. несколько длиннее предыдущего
 *Campocinet*a Schmied.
 (В роде 1 вид — *C. caricornis* Schmied.)
 38 (37). Ус. не расширенные посредине, не суживающиеся к концу.
 39 (40). Ког. ясно зазубренные *Mentscus* Schiödt
 40 (39). Ког. гладкие или лишь слабо зазубренные . . *Lissonota* Grav.

Триба *XORIDINI*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Бр. стебельчатое. Сегм. бр. сильно вытянутые в длину. Ноги длинные и тонкие *Poementa* Holmgr.
 2 (1). Бр. сидячее.
 3 (4). Зеркальце пятиугольной формы. Передние голени у ♀ вздутые, с перетяжкой у основания. Срсп. с ясными парасидами. Голова вздутая, почти кубическая. Передний край нал. с зубцом. Лицо без бугорка
 *Echthrus* Grav.
 4 (3). Зеркальце не пятиугольное, иногда оно совсем отсутствует.
 5 (10). Передние крл. с зеркальцем.
 6 (9). Зеркальце замкнутое снаружи.
 7 (8). Передние голени у ♀ вздутые, с перетяжкой у основания. Зсп. с 1 поперечным валиком. Голова не суживающаяся кзади . . *Helcostizus* Först.
 8 (7). Передние голени не вздутые.
 9 (6). Зеркальце открытое снаружи. Передний край нал. вытянутый впереди в виде зубца. Передние голени вздутые, с перетяжкой у оснований
 *Perosts* Först.
 10 (5). Передние крл. без зеркальца.
 11 (12). Конец бр. и яцк. сильно сдавленные с боков. Голова поперечная. Зсп. тонко-морщинистая, с неясными полями *Troptistes* Grav.
 12 (11). Бр. и яцк. не сдавленные с боков.
 13 (14). Бедра сильно утолщенные, задние снизу с мощным зубцом. Зсп. с ясными полями и мощными боковыми зубцами *Odontomerus* Grav.
 14 (13). Бедра не особенно утолщенные, задние снизу без зубца.
 15 (16). Лоб между ус. с полым зубцом. Срсп. с ясными парасидами. Зсп. с полями. Яцк. длиной с бр. *Ischnocerus* Grav.
 16 (15). Лоб без зубца.
 17 (18). Зсп. с полями. Передние голени сильно вздутые, с перетяжкой у основания. Ус. на конце с ресничками *Xylonomus* Grav.
 18 (17). Зсп. без ясных полей. Лицо сильно суженное книзу. Передний край нал. вдавленный. Голова расширяющаяся кзади *Xorides* Latr.

Триба *ACOENITINI*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Ус. нитевидные, длиннее $\frac{1}{2}$ тела, без белого кольца. Задние ноги не утолщенные. Нал. ясно отделенный от лица *Coleocentrus* Grav.
 2 (1). Ус. короткие, если длиннее $\frac{1}{2}$ тела, то с белым кольцом.
 3 (6). Передние крл. с зеркальцем.
 4 (5). Nervellus надломленный значительно ниже своей середины. Зсп. с полями. Яцк. несколько короче бр. *Aphanoroptrum* Först.
 5 (4). Vervellus надломленный не ниже своей середины. Яцк. длиннее бр.
 *Mesochlistus* Först.
 (В роде 1 вид — *M. rufipes* Grav.)
 6 (3). Передние крл. без зеркальца.

- 7 (8). 2-я возвратная жилка перед nervus areolaris. Ког. расщепленные. Яцк. длиной с тело. Ус. с белым кольцом **Arotes** Grav.
- 8 (7). 2-я возвратная жилка за nervus areolaris.
- 9 (10). Ротовые части вытянутые в длину наподобие хоботка. Зсп. с полями.
- 10 (9). Ротовые части не особенно вытянутые в длину **Lapton** Klug
- 11 (14). Срсп. с глубокими парасидами.
- 12 (13). Последний стернит выдается за конец бр. Зсп. с неясными полями. Задние бедра утолщенные. Ког. гладкие **Phaenolobus** Först.
- 13 (12). Последний стернит не доходит до конца бр. Задние тазики сильно вытянутые в длину **Collyria** Schödt
- 14 (11). Срсп. без парасид. Передние и средние ког. с зубцом. Задние бедра сильно утолщенные **Acoenitus** Latr.
- (В роде 1 вид — *A. dubitator* Panz.)

4 подсем. *Ophioninae*

Таблица для определения триб

- 1 (16). Глазок на переднем крл. длинный и узкий, рад. яч. заканчивается у вершины крл.
- 2 (7). 2-я возвратная жилка заканчивается перед nervus areolaris.
- 3 (6). Средние голени с 2 шпорами.
- 4 (5). Згр. вытянутая кзади над основанием задних тазиков, грубо-морщинистая. Задние лапки обычно утолщенные **Anomalonini** (стр. 660).
- 5 (4). Згр. не вытянутая кзади над основанием тазиков, почти гладкая. Задние лапки не утолщенные **Ophionini** (стр. 660).
- 6 (3). Средние голени только с одной шпорцей. Срсп. морщинисто-пунктированная. Ус. короткие. Згр. вытянутая кзади над основанием задних тазиков **Nototrachini** (стр. 660).
- 7 (2). 2-я возвратная жилка интерстициальная или заканчивается за nervus areolaris.
- 8 (9). Згр. грубо-морщинистая. Задние лапки обычно утолщенные. **Anomalonini** (стр. 660).
- 9 (8). Згр. гладкая или задние лапки не утолщенные.
- 10 (11). Средние голени только с одной шпорой. Срсп. морщинисто-пунктированная. Зсп. с полями. Голова вздутая, шире груди . **Nototrachini** (стр. 660).
- 11 (10). Средние голени с 2 шпорами.
- 12 (13). Зеркальце (в переднем крл.) очень большое, правильно ромбическое, если неправильно четырехугольное, то ког. густо зазубренные **Mesochorini** (стр. 663).
- 13 (12). Зеркальце не особенно большое и не ромбическое.
- 14 (15). Дыхальца 1-го сегм. бр. явно за его серединой. Ког. гладкие, реже чуть зазубренные. Глазки маленькие, не соприкасающиеся с фасеточными глазами. Парасиды слабые **Campoplegini** (стр. 661).
- 15 (14). Дыхальца 1-го сегм. бр. посредине или перед его серединой. Ког. зазубренные **Pantiscini** (стр. 663).
- 16 (1). Глазок короткий и широкий. Рад. яч. широкая, не доходящая до вершины крл.; оба отрезка R образуют между собой почти прямой угол.
- 17 (18). Задние бедра снизу с мощным зубцом, если нет, то передние крл. с большим ромбическим, стебельчатым зеркальцем . . . **Pristomerini** (стр. 664).
- 18 (17). Задние бедра снизу без зубца. Зеркальце в переднем крл. небольшое и не ромбическое.
- 19 (20). В заднем крыле основание Cu чрезвычайно неясное. Оба отрезка R образуют между собой прямой угол. Зеркальца нет. Nervus areolaris очень короткий **Portionini** (стр. 664).
- 20 (19). В заднем крл. Cu ясная на всем своем протяжении. Оба отрезка R не образуют между собой прямого угла.
- 21 (22). Голова не особенно маленькая. Нал. не выпуклый и не сдавленный с боков. Задние голени без перетяжки у основания. Все тело сильно вытянутое в длину. Бр. сильно сдавленное с боков; длина 2-го сегм. по меньшей мере

- в 2 раза больше его ширины. Передние крл. без зеркальца. Яцк. длинный . . . *Cremastini* (стр. 664).
- 22 (21). Голова маленькая. Нал. выпуклый и сдавленный с боков. Задние голени утолщенные, с перетяжкой у основания. Передние крл. обычно с зеркальцем *Plectiscini* (стр. 666).

Триба *OPHIONINI*

Таблица для определения родов

- 1 (10). Ус. нитевидные или щетинковидные, не утолщающиеся к вершине.
- 2 (3). Глазки маленькие, расстояние между задними глазками и фасеточными глазами в 2 раза больше диаметра глазка *Barycephalus* **Brauns**
- 3 (2). Глазки большие, расстояние между задними и фасеточными глазами не больше диаметра глазка.
- 4 (5). Дислокуб. яч. с 1—2 желтыми роговыми пятнами *Enicospilus* **Steph.**
- 5 (4). Дислокуб. яч. без роговых пятен.
- 6 (7). Зсп. с грубыми поперечными складками или морщинами. 1-й отрезок R волнообразно изогнутый *Allocamptus* **Thoms.**
(В роде 1 вид — *A. undulatus* **Grav.**)
- 7 (6). Зсп. с другой скульптурой.
- 8 (9). 1-й отрезок R прямой *Ophion* **F.**
- 9 (8). 1-й отрезок R согнутый под углом *Eremotylus* **Först.**
- 10 (1). Ус. утолщающиеся к вершине.
- 11 (12). Ког. гладкие *Hellwigia* **Grav.**
- 12 (11). Ког. зазубренные *Hellwigella* **Szepl.**

Триба *NOTOTRACHINI*

2-я возвратная жилка заканчивается перед *pervus areolaris*. Голени не вздутые, значительно уже бедер. Голова слегка расширенная кзади. Глаза овальные, с легкой выемкой на внутренней стороне; згр. довольно короткая, резко обрывающаяся сзади, без продольного желобка. Бр. сдавленное с боков *Nototrachys* **Marsh.**

Триба *ANOMALONINI*

Таблица для определения родов

- 1 (24). 2-я возвратная жилка интерстициальная или впадает в Cu за *pervus areolaris* (рис. 362, с).
- 2 (7). Диск. яч. одинаковой длины с брахиальной.
- 3 (4). 1-й чл. задних лапок по меньшей мере в 3 раза длиннее 2-го и несколько длиннее остальных, вместе взятых. Ког. гладкие . . . *Heteropelma* **Wesm.**
- 4 (3). 1-й чл. задних лапок лишь в 2 раза длиннее 2-го.
- 5 (6). Передний край нал. с глубокой выемкой *Schizoloma* **Wesm.**
- 6 (5). Передний край нал. прямой, как бы обрубленный . . . *Exochilum* **Wesm.**
- 7 (2). Диск. яч. значительно длиннее брахиальной.
- 8 (9). Глаза волосистые *Trichomma* **Wesm.**
- 9 (8). Глаза голые.
- 10 (17). Параллельная жилка отходит от середины наружного края брахиальной яч.
- 11 (14). Срсп. с глубокими парапсидами.
- 12 (13). *Nervellus* (в заднем крл.) надломленный посредине. Передние тазики снизу без поперечного киля. Глаза маленькие, далеко отстоящие от сложных глаз *Habronyx* **Först.**
- 13 (12). *Nervellus* надломленный значительно ниже своей середины. Передние тазики снизу с поперечным килем *Blaptocampus* **Thoms.**
- 14 (11). Парапсиды слабые или совсем отсутствуют.
- 15 (16). Ког. зазубренные. Лоб с острым килем *Aphanistes* **Wesm.**

- 16 (15). Ког. гладкие. Лоб без резкого кия *Anomalon* Tug.
 17 (10). Параллельная жилка отходит от брахиальной яч. выше середины ее
 наружного края.
 18 (21). Nervellus (в заднем крл.) ясно надломленный.
 19 (20). 2-я возвратная жилка интерстициальная. В заднем крл. 1-й отрезок R
 длиннее возвратной жилки *Barylypa* Först.
 20 (19). 2-я возвратная жилка за nervus areolaris. В заднем крл. 1-й отрезок R
 не длиннее возвратной жилки *Labrorychus* Först.
 21 (18). Nervellus не надломленный.
 22 (23). Параллельная жилка интерстициальная *Atrometus* Först.
 23 (22). Параллельная жилка не интерстициальная *Agrypnon* Först.
 24 (1). 2-я возвратная жилка перед nervus areolaris.
 25 (26). Лицо с мощным зубцом. Параллельная жилка отходит ниже середины
 наружного края брахиальной яч. Nervellus надломленный почти посередине . .
 *Gravenhorstia* Boie
 26 (25). Лицо без зубца. Ког. гладкие *Kokujewiella* Schest.

Триба CAMPOPLEGINI

Таблица для определения родов.

- 1 (8). Згр. с удлинненными дыхальцами. Эпиплевры 2-го сегм. бр. не доходят
 до его вершины.
 2 (5). Бр. со 2-го сегм. сильно сдавленное с боков.
 3 (4). Передние крл. с зеркальцем *Campoplex* Först.
 4 (3). Передние крл. без зеркальца. Щиток плоский . . *Charops* Holmgr.
 (В роде 1 вид — *Ch. decipiens* Grav.)
 5 (2). Бр. лишь слегка сдавленное с боков.
 6 (7). Шпорцы голеней очень длинные, почти не короче 1-го чл. лапок
 *Echthronomas* Först.
 (В роде 1 вид — *E. ochrostoma* Holmgr.)
 7 (6). Шпорцы значительно короче 1-го чл. лапок . . . *Zachresta* Först.
 8 (1). Згр. с округлыми дыхальцами, если с овальными, то эпиплевры 3-го сегм.
 бр. доходят до его заднего края.
 9 (10). Передний край нал. с зубцом. 1-й сегм. бр. плоский, раструб ясно отде-
 ленный от стебелька, Зеркальце стебельчатое. Nervellus надломленный . . .
 *Sageritis* Holmgr.
 10 (9). Передний край нал. без зубца.
 11 (16). Лицо, в особенности у ♀, сильно суженное книзу.
 12 (15). Глаза волосистые. Зеркальце стебельчатое.
 13 (14). Тело стройное. Раструб 1-го сегм. бр. плоский. Рад. яч. сильно вытя-
 нутая в длину. Наружный отрезок R почти прямой . . *Cymodusa* Holmgr.
 14 (13). Тело короткое и плотное. Раструб 1-го сегм. выпуклый. Рад. яч. корот-
 кая. Наружный отрезок R сильно изогнутый . . . *Therstitia* Schmied.
 (В роде 1 вид — *Th. egregia* Schmied.)
 15 (12). Глаза голые. Зеркальце сидячее . . . *Pseudocymodusa* Haberm.
 (В роде 1 вид — *P. elachistae* Brischke)
 16 (11). Лицо с параллельными боковыми краями.
 17 (18). Внутренние края глаз с глубокой выемкой; ячк. скрытый или почти не
 выдается за конец бр. *Casinaria* Holmgr.
 18 (17). Внутренние края глаз почти без выемки.
 19 (20). 1-й чл. задних лапок заметно толще остальных чл., значительно короче
 1/2 голеней. Передние крл. без зеркальца *Eripternus* Först.
 20 (19). 1-й чл. задних лапок не особенно короткий и не толще остальных чл.
 21 (22). Зсп. с ясным продольным желобком. Голова не суженная кзади
 *Limneria* Thoms.
 22 (21). Зсп. без ясного продольного желобка. Голова обычно суженная кзади.
 23 (26). Голова кубическая или расширенная кзади. Стебелек 1-го сегм. бр.
 с ясными боковыми вдавлениями. Nervellus косой, надломленный, с ясной
 боковой веточкой.

- 24 (25). Голова кубическая. Зубцы жвал длинные и острые. 3-й и 4-й чл. челюстных щуп. не вздутые. Згр. с круглыми или коротко-овальными дыхальцами *Pyracmon* Holmgr.
- 25 (24). Голова поперечная, сильно расширенная кзади. Жвалы с короткими и тупыми зубцами. 3-й и 4-й чл. челюстных щуп. вздутые. Згр. с овальными дыхальцами *Rhimphoctona* Först.
- (В роде 1 вид — *Rh. fulvipes* Holmgr.)
- 26 (23). Голова не кубическая и не расширенная кзади.
- 27 (32). Нал. с большими и глубокими боковыми вдавлениями.
- 28 (29). Глазок в переднем крл. очень большой. Nervulus и nervellus сильно косые. Оба отрезка рад. жилки образуют между собой почти прямой угол. Зсп. с полями. Яцк. длиной с $1\frac{1}{2}$ бр. *Synetaeris* Först.
- 29 (28). Глазок не особенно большой.
- 30 (31). Передние крл. с зеркальцем. 1-й сегм. бр. плоский. Лицо с параллельными боковыми краями. Nervellus слегка надломленный *Canidia* Holmgr.
- 31 (30). Передние крл. без зеркальца. Яцк. скрытый. Лицо поперечное. Nervellus надломлен значительно ниже своей середины *Nepiesta* Först.
- 32 (27). Нал. с небольшими боковыми вдавлениями.
- 33 (34). Згр. вытянутая кзади над основанием задних тазиков. Area superomedia очень длинная. Раструб 1-го сегм. не обособлен от стебелька. 2-й сегм. вытянутый в длину. Последний чл. лапок очень маленький. Яцк. довольно длинный. Тело стройное *Nemeritis* Holmgr.
- 34 (33). Згр. не вытянутая назад над основанием задних тазиков.
- 35 (52). Nervellus надломленный.
- 36 (41). Nervulus сильно косой.
- 37 (38). Зсп. с ясными полями. 2-й сегм. бр. короткий. Яцк. почти скрытый. Оба отрезка R образуют между собой почти прямой угол *Phobocampa* Thoms.
- 38 (37). Зсп. почти без полей.
- 39 (40). Голова сильно суженная кзади. Ус. длиннее $1\frac{1}{2}$ тела. Зеркальце стебельчатое. Ког. зазубренные *Sinophorus* Först.
- 40 (39). Голова не суженная кзади. Ус. толстые и довольно короткие. Зеркальце широкое, почти сидячее. Ког. гладкие *Spudastica* Först.
- 41 (36). Nervulus почти вертикальный.
- 42 (43). Передние крл. без зеркальца. Nervellus надломленный ниже своей середины. 1-й сегм. короткий, стебелек с ясными боковыми вдавлениями *Gonotypus* Först.
- 43 (42). Передние крл. с зеркальцем.
- 44 (45). Оба отрезка R почти одинаковой длины. Зеркальце маленькое, стебельчатое; возвратная жилка заканчивается перед его серединой. Раструб 1-го сегм. плоский, ясно обособленный от стебелька 1-й сегм. с сильно выдающимися дыхальцами *Ecphoropsis* Ashm.
- 45 (44). Наружный отрезок R значительно длиннее внутреннего.
- 46 (51). Стебелек 1-го сегм. бр. без боковых вдавлений.
- 47 (48). Яцк. ясно выдается за конец бр. Раструб 1-го сегм. бр. резко обособленный от стебелька, с закругленными боковыми краями *Omorga* Thoms.
- 48 (47). Яцк. скрытый или чуть выдается наружу.
- 49 (50). Яцк. слегка выдается за конец бр. Area superomedia длинная. Возвратная жилка заканчивается за серединой зеркальца *Lathroplex* Först.
- 50 (49). Яцк. скрытый. Area superomedia поперечная. Зеркальце большое, возвратная жилка заканчивается перед его серединой. Ус. у ♀ с белым кольцом *Callidora* Först.
- 51 (46). Стебелек 1-го сегм. с боковыми вдавлениями. 2-й сегм. бр. вытянутый в длину. 2—7-й сегм. бр. с белым задним краем *Nepiera* Först.
- 52 (35). Nervellus не надломленный.
- 53 (56). Голова б. м. кубическая, не суженная кзади.
- 54 (55). Нижний зубец жвал длиннее верхнего. Ког. густо зазубренные. Яцк. скрытый *Olesicampe* Först.

- 55 (54). Зубцы жвал одинаковой длины. Яцк. выдается за конец бр. *Metoboris* Holmgr.
- 56 (53). Голова не кубическая. Зубцы жвал одинаковой длины.
- 57 (58). Передний край сргр. с ясным раздвоенным зубцом или отростком. Параллельная жилка отходит выше середины наружного края брахиальной яч. Ког. густо зазубренные. 2-й сегм. бр. короткий . . *Lathrostizus* Först.
- 58 (57). Передний край сргр. без зубца. Параллельная жилка отходит не выше наружного края брахиальной яч.
- 59 (62). Голова б. м. суженная кзади.
- 60 (61). 2-й сегм. бр. длиннее 3-го. Яцк. довольно длинный *Angitia* Holmgr.
- 61 (60). 2-й сегм. бр. не длиннее 3-го. Яцк. короткий . . *Apilasta* Thoms.
- 62 (59). Голова не суженная кзади. Раструб 1-го сегм. бр. значительно шире стелька. Яцк. почти не выдается за конец бр. . . *Holocremna* Thoms.

Триба *PANISCINI*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Голова большая и вздутая. Щеки широкие. Щиток по бокам без валика. Згр. с высокими валиками, бугорками и с боковыми зубцами, у основания с широким поперечным желобком *Opheltes* Holmgr.
(В роде 1 вид — *O. glaucopterus* L.)
- 2 (1). Голова слабо или совсем не вздутая. Щеки узкие. Щиток окаймлен по бокам валиком.
- 3 (4). Згр. с округлыми дыхальцами. Нижний зубец жвал длиннее верхнего. Наружный отрезок R прямой. Возвратная жилка заканчивается перед серединой зеркалаца *Absyrtus* Holmgr.
(В роде 1 вид — *A. vicinator* Thunb.)
- 4 (3). Згр. с удлинненными дыхальцами. Верхний зубец жвал длиннее нижнего. Наружный отрезок R изогнутый.
- 5 (6). Nervulus интерстициальный, реже слегка антефуркальный. Затылок сзади без валика *Parabatus* Thoms.
- 6 (5). Nervulus постфуркальный. Затылок окаймленный сзади валиком *Pantiscus* Schrank

Триба *MESOCHORINI*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Голова почти треугольная. Ус. очень тонкие. Зсп. с полями. Переднее крл. с маленьким сидячим зеркальцем. Параллельная жилка отходит от середины наружного края брахиальной яч. Nervulus интерстициальный. Nervellus не надломленный. 1-й сегм. бр. довольно короткий, продольно исчерченный. Яцк. немного короче 1-го сегм. *Dolichochorus* Szepi.
- 2 (1). Голова короткая, не треугольная. 1-й сегм. не особенно короткий и продольно не исчерченный.
- 3 (4). Темя узкое. Глазки почти соприкасаются с фасеточными глазами. Зеркалаце неправильно четырехугольной формы. Нал. не отделенный от лица. Ког. густо зазубренные. 2-й сегм. бр. с большими гастроцеями : *Ophthalmochorus* Rom.
- 4 (3). Темя не особенно узкое. Глазки не соприкасаются с фасеточными глазами.
- 5 (6). Параллельная жилка отходит ниже середины наружного края брахиальной яч. Nervulus постфуркальный, nervellus не надломленный. Лицо широкое. Ноги плотные *Stictopisthus* Thoms.
- 6 (5). Параллельная жилка отходит не ниже середины наружного края брахиальной яч.
- 7 (8). Раструб 1-го сегм. окаймленный по бокам валиком. Nervellus обычно надломленный. Параллельная жилка отходит от середины наружного края брахиальной яч. *Astiphromma* Först.

- 8 (7). Раструб 1-го сегм. бр. по бокам без ясного валика. Nervellus не надломленный. Параллельная жилка отходит выше середины наружного края брахиальной яч. *Mesochorus* Grav.

Триба *PRISTOMERINI*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Передние крл. с зеркальцем. Задние бедра без зубца. Зсп. с полями. Area superomedia маленькая, вдавленная. Баз. жилка вертикальная. Nervellus интерстициальный. Nervellus надломленный. Задние голени с длинными шпорцами. Бр. гладкое *Demophorus* Thoms.
2 (1). Передние крл. без зеркальца. Задние бедра снизу с ясным зубцом. Area superomedia шестиугольная. Nervellus обычно надломленный *Pristomerus* Curt.

Триба *CREMASTINI*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Наружный отрезок R коленообразно изогнутый *Pseudocre mastus* Szep l.
2 (1). Наружный отрезок R прямой или лишь слабо изогнутый.
3 (4). Щеки необычайно длинные. Лицо выпуклое, сильно вытянутое в длину. Нал. не отделенный от лица *Paracremastus* Szep l.
4 (3). Щеки и лицо короткие. Нал. отделенный от лица.
5 (6). Параллельная жилка интерстициальная, т. е. является как бы продолжением верхнего края брахиальной яч. Ус. короче $\frac{1}{2}$ тела *Eucremastus* Szep l.
(В роде 1 вид — *E. brevicornis* Szep l.)
6 (5). Параллельная жилка отходит от наружного края брахиальной яч. *Cremastus* Grav.

Триба *PORIZONINI*

Таблица для определения родов

- 1 (2). 1-й сегм. бр. с резко выдающимися дыхальцами *Probles* Först.
(В роде 1 вид — *P. melanarius* Szep l.)
2 (1). 1-й сегм. бр. без резко выдающихся дыхалец.
3 (8). 1-й сегм. бр. с параллельными боковыми краями; дыхальца посередине или перед его серединой. Зсп. с ясными полями.
4 (5). Голова слабо суженная кзади. Лицо с параллельными боковыми краями. Ус. щетинковидные, чл. неясно отделенные друг от друга, первые чл. сильно вытянутые в длину. 1-й сегм. бр. толстый. Бр. плоское, удлинненно-овальное. Ячк. длиной с $\frac{1}{2}$ бр. *Orthopelma* Tashb.
(В роде 1 вид — *O. mediator* Thunb.)
5 (4). Голова сильно суженная кзади. Лицо расширенное книзу. Бр. гладкое и блестящее. Ячк. короткий.
6 (7). Ус. четковидные, у ♀ 18-чл. 1-й сегм. бр. почти не короче остальных сегм., вместе взятых. Ячк. короткий *Mengersenia* Schmied.
(В роде 1 вид — *M. paradoxa* Schmied.)
7 (6). Ус. не четковидные, у ♀ 14—15-, у ♂ 16-чл. *Hambergiella* Rom.
8 (3). 1-й сегм. бр. расширяющийся кзади.
9 (10). Дыхальца 1-го сегм. расположены посередине. Зеркальце пятиугольное, открытое снаружи *Vendolus* Rom.
(В роде 1 вид — *V. stilpninus* Rom.)
10 (9). Дыхальца за серединой 1-го сегм. бр.
11 (20). Голени с согнутыми шпорами. Задние лапки длинные. Area postero-media не доходит до середины згр.

- 12 (13). *Nervus areolaris* длинный. R является как бы продолжением нижнего края глазка. Зсп. у основания с продольным килем. 1-й сегм. бр. довольно короткий **Portizon** Fall.
(В роде 1 вид — *P. exhaustor* F.)
- 13 (12). *Nervus areolaris* очень короткий, иногда лишь в виде точки. Зсп. у основания без продольного кила.
- 14 (15). 2-й сегм. бр. короткий, с небольшими вдавлениями у основания. Грудь короткая; *area posteromedia* доходит до середины зсп. Конец бр. тонко-волосистый. Ноги плотные; голени длиннее 1-го чл. лапок **Cyrtophion** Thoms.
- 15 (14). 2-й сегм. не особенно короткий, у основания с глубокими вдавлениями.
- 16 (17). Последний чл. челюстных щуп: как бы раздвоенный, длиннее предыдущего. Темя не гладкое. Ус. утончающиеся к вершине, не длиннее $1\frac{1}{2}$ тела. Яцк. короткий и толстый, сильно загнутый кверху. **Cratophion** Thoms.
- 17 (16). Последний чл. щуп. не раздвоенный, не длиннее предыдущего. Темя и нал. гладкие.
- 18 (19). 1-й сегм. бр. короткий и толстый. Задние голени с твердыми щет. почти не длиннее 1-го чл. лапок. Бедра толстые. *Area posteromedia* не доходит до середины зсп. **Barycnemis** Först.
- 19 (18). 1-й сегм. бр. стройный, раструб в 2 раза короче стебелька. Задние голени без твердых щет., длиннее 1-го чл. лапок. *Area posteromedia* доходит почти до середины згр. **Leptopygus** Först.
- 20 (11). Голени с короткими, прямыми шпорами. 1-й чл. лапок очень длинный. Грудь короткая. *Area posteromedia* доходит почти до середины згр.
- 21 (22). Срсп. с короткими, но ясными парапсидами. 2-й сегм. бр. обычно вытянутый в длину, у основания с глубокими вдавлениями. Ус. стройные, чл. вытянутые в длину. Яцк. обычно длиной с бр. **Diaparsis** Först.
- 22 (21). Парапсиды неясные или совсем отсутствуют. 2-й сегм. короткий, у основания с небольшими вдавлениями.
- 23 (26). Брахиальная яч. открытая снаружи. Зсп. у основания с продольным килем.
- 24 (25). Возвратная жилка почти отсутствует. Голова гладкая. Ус. довольно длинные и тонкие, 16-чл. Яцк. длиной с бр. **Sathropterus** Först.
(В роде 1 вид — *S. pumilus* Holmgr.)
- 25 (24). Возвратная жилка явственная. Голова не гладкая. Яцк. обычно короче бр. **Aneuclia** Först.
- 26 (23). Брахиальная яч. б. м. замкнутая.
- 27 (28). Глаза у ♂ очень большие, лоб суженный. У ♀ голова нормальная **Allophrys** Först.
- 28 (27). Глаза у ♂ нормальной величины.
- 29 (30). Зсп. с гладкими полями. Ус. б. м. короткие **Ischnobatts** Först.
- 30 (29). Зсп. без гладких полей, если с гладкими полями, то ус. длинные.
- 31 (32). Щуп. и нижняя губа необычайно длинные. Возвратная жилка перед *nervus areolaris* **Heterocola** Först.
- 32 (34). Щуп. и нижняя губа нормальной длины.
- 33 (36). Ус. короткие, редко более чем из 20 чл. Возвратная жилка обычно перед *nervus areolaris* или интерстициальная.
- 34 (35). Ус. у ♀ 12—14-, у ♂ 16-чл. 1—5-й чл. сильно вытянутые в длину. *Area basalis* квадратная **Phradis** Först.
- 35 (34). Первые чл. ус. не особенно удлиненные. Глазок в переднем крл. широкий. В заднем крл. 1-й отрезок R значительно длиннее возвратной жилки. **Isurgus** Först.
- 36 (33). Ус. не особенно короткие, обычно более чем 20-чл. Возвратная жилка за *nervus areolaris*.
- 37 (38). Зсп. морщинистая, без ясных полей. Возвратная жилка бесцветная **Gonolochus** Först.
- 38 (37). Зсп. с полями, по меньшей мере у основания с продольным килем.
- 39 (40). Зсп. у основания с продольным килем **Temelucha** Först.
- 40 (39). Зсп. у основания с *area basalis* **Thersilochus** Holmgr.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Голова слабо или совсем не суженная кзади. Темя широкое. Нал. плоский, ясно отделенный от лица. Ус. 12—13-чл., иногда утолщенные за серединой. Зубцы жвал одинаковой длины. Задние голени толстые, с перетяжкой у основания.
- 2 (3). Щеки почти не вздутые. Лицо не особенно короткое. Зеркальце, если имеется, не поперечное. Яцк. короткий *Adelognathus* Holmgr.
- 3 (2). Щеки сильно вздутые. Лицо необычайно короткое, слегка расширяющееся книзу. Зеркальце сидячее, поперечное. Яцк. длинной с бр.
 *Macrochasmus* Thoms.
 (В роде 1 вид — *M. alysiina* Thoms.)
- 4 (1). Голова ясно суженная кзади. Темя обычно узкое. Нал. в большинстве случаев сильно выпуклый и сдавленный с боков. Ус. нитевидные. Нижний зубец жвал короче верхнего.
- 5 (26). Передние крл. с зеркальцем.
- 6 (14). Лицо сильно суженное книзу.
- 7 (8). *Nervellus* не надломленный. Зеркальце маленькое. Яцк. толстый, короче бр. Глаза у ♀ волосистые *Catomicrus* Först.
- 8 (7). *Nervellus* надломленный. Глаза у ♀ голые.
- 9 (10). Ноги плотные. Последний чл. лапок очень большой. Яйцеклад короче 1-го сегм. бр. Сегм. бр. с красноватым задним краем . . . *Catastenus* Först.
- 10 (9). Ноги стройные. Последний чл. лапок не особенно большой. Яцк. почти не выдается за конец бр. *Symplectis* Först.
- 11 (6). Лицо не суженное книзу.
- 12 (13). Зсп. без полей. Згр. гладкая и блестящая. *Nervellus* не надломленный. 2-й сегм. бр. гладкий и поперечный. Яцк. длинный . . *Aperileptus* Först.
- 13 (12). Зсп. с ясными полями.
- 14 (23). Нал. совершенно плоский.
- 15 (16). 1-й сегм. бр. длинный, почти не расширяющийся кзади. 2—7-й сегм. морщинисто-пунктированные, с белым задним краем. Яцк. длинной с 1-й сегм. бр. *Nervellus* надломленный *Phidtes* Voll.
 (В роде 1 вид — *Ph. aciculatus* Voll.)
- 16 (15). 1-й сегм. не особенно длинный. Бр. с другой скульптурой.
- 17 (18). *Nervellus* не надломленный. Зеркальце четырехугольное. Ус. у ♂ резко утолщающиеся к вершине. Зсп. с ясными полями. 1—3-й сегм. бр. тонкоморщинистые, остальные гладкие. 2—4-й сегм. с светлым задним краем. Яцк. немного длиннее 1-го сегм. бр. *Holomeristus* Först.
- 18 (17). *Nervellus* надломленный, с ясной боковой веточкой. Зеркальце большое, треугольное, возвратная жилка заканчивается за его серединой. Ус. слабо или совсем не утолщающиеся к вершине.
- 19 (20). Зсп. без *costula*. Нал. поперечный *Entypoma* Först.
- 20 (19). *Costula* явственная. Згр. иногда с боковыми зубцами.
- 21 (22). Згр. с ясными боковыми зубцами. Задние бедра толстые, голени с длинными шпорцами. Последний чл. лапок большой . . *Acroblapticus* Schmied.
- 22 (21). Згр. без боковых зубцов. Ноги почти не утолщенные. Последний чл. лапок небольшой *Blapticus* Först.
- 23 (14). Нал. выпуклый, более или менее сдавленный с боков.
- 24 (25). Нал. большой. Щиток окаймленный по бокам валиком. 1-й сегм. бр. морщинисто-пунктированный. Ноги и ус. обычно стройные
 *Plectiscus* Grav.
- 25 (24). Нал. очень маленький; только основание щитка окаймленное валиком. Раструб 1-го сегм. густо продольно-исчерченный. Ус. и ноги плотные. Ус. щетинковидные *Dialipsis* Först.
- 26 (5). Передние крл. без зеркальца.
- 27 (30). Згр. с боковыми зубцами. У ♂ конец бр. сдавленный с боков.
- 28 (29). Лицо с параллельными боковыми краями. Ус. у ♀ 23-, у ♂ 24-чл. Задние бедра и голени толстые. Последний чл. лапок большой. 1-й сегм. бр. довольно широкий, с 2 продольными киями . . *Gnathochoris* Först.

- 29 (28). Лицо сильно суженное книзу. Ус. у ♀ 22-, у ♂ 21-чл. Ког. маленькие. 1-й сегм. бр. длинный и тонкий, без килей. Передние сегм. у основания тонко продольно-исчерченные. Яцк. короче 1-го сегм. бр. *Acanthostrobilia* Rom.
- 30 (27). Згр. без боковых зубцов.
- 31 (32). Голова почти кубическая, Лицо выпуклое. Основной чл. ус. почти цилиндрический. Зсп. с ясными полями. Внутренний отрезок R прямой. Nervus areolaris не особенно короткий. Параллельная жилка отходит значительно ниже середины наружного края брахиальной яч. Nervellus надломленный. Голени несколько сдавленные с боков. Бр. гладкое и блестящее. Яцк. скрытый *Miomeris* Först.
- 32 (31). Лицо не выпуклое. Основной чл. б. м. шаровидный. Голени не сдавленные с боков.
- 33 (34). 1-й чл. ус. меньше 2-го. Срсп. с глубокими парапсидами. Nervus areolaris короткий, в виде точки. Nervellus не надломленный. 2-й сегм. бр. с глубокими гастропелями *Antiseres* Först.
- 34 (33). 1-й чл. ус. не короче 2-го.
- 35 (36). Голова короткая. Затылок сзади с глубокой выемкой, без поперечного валика. 1—2-й сегм. бр. морщинистые. Глазок в переднем крл. широкий. Ус. у ♂ 21-чл., волосистые, 3-й и 4-й чл. с выемкой, 3-й чл. с зубцом. Бр. почти сидячее *Apoclima* Först.
- 36 (35). Затылок отделен от темени поперечным валиком.
- 37 (46). Зсп. без ясных полей. Area posteromedia очень короткая. Основной чл. ус. почти шаровидный. Яцк. скрытый.
- 38 (39). 1-й сегм. бр. короткий и широкий. Ус. менее чем из 30 чл., длинные, нитевидные. Верхняя губа явственная. Nervus areolaris не особенно короткий. Nervellus надломленный ниже своей середины, с ясной боковой веточкой. Бр. плоское *Hemiphanes* Först.
- 39 (38). 1-й сегм. бр. длинный и тонкий. Ус. обычно более чем из 30 чл.
- 40 (41). Nervus areolaris чрезвычайно короткий. У ♂ 5—7-й чл. ус. с ясной выемкой. Параллельная жилка отходит от середины наружного края брахиальной яч. Нижний наружный угол брахиальной яч. прямой или тупой. Шпорцы задних голеней очень короткие *Helictes* Hal.
- 41 (40). Nervus areolaris явственный. Ус. ♀ с пучками волосков, у ♂ чл. ус. без выемки.
- 42 (43). Згр. с глубокой поперечной перетяжкой. Голова маленькая, темя узкое. Глаза большие. Лицо несколько суженное книзу . . . *Dicolus* Först.
- 43 (42). Згр. без поперечной перетяжки.
- 44 (45). Передние голени не вздутые. Бр. плоское, не сдавленное с боков. Наружный отрезок R изогнутый *Megastylus* Schiödt
- 45 (44). Передние голени вздутые. Наружный отрезок R прямой. Бр. обычно на конце сдавленное с боков *Myriarthrus* Först.
- 46 (37). Зсп. с ясными полями.
- 47 (48). Последний чл. лапок сильно утолщенный. Голова маленькая. Ус. 21—22-чл. Срсп. с глубокими парапсидами, спереди с 2 зубцами. Area superomedia узкая и вдавленная. Nervus areolaris очень короткий, иногда совсем отсутствует. Nervellus слабо или совсем не надломленный. Бр. сидячее *Symphylus* Först.
- 48 (47). Последний чл. лапок не особенно утолщенный.
- 49 (54). Nervellus не надломленный.
- 50 (51). Nervus areolaris не особенно короткий; зсп. с ясной costula. 1-й чл. ус. длиннее 2-го. Яцк. короткий и довольно толстый. Голени с очень короткими шпорцами *Eusterynx* Först.
- 51 (50). Nervus areolaris в виде точки. Зсп. без costula.
- 52 (53). 1-й сегм. бр. гладкий и блестящий. Яцк. выдается за конец бр., длиннее 1-го сегм. бр. Area posteromedia без продольного кия *Proclitus* Först.
- 53 (52). 1-й сегм. бр. морщинисто-пунктированный, матовый. Яцк. очень короткий. Area posteromedia с продольным килем. 1-й и 2-й чл. ус. одинаковой величины *Pantisarthurus* Först.

- 54 (49). *Nervellus* надломленный.
- 55 (56). Бр. сидячее. Яцк. толстый, загнутый кверху, длиннее $\frac{1}{2}$ бр. Ус. 20-чл. *Area posteromedia* маленькая. *Nervus areolaris* не особенно короткий. Основание бр. матовое, морщинисто-пунктированное, вершина гладкая и блестящая *Allomacrus* *Thomson*.
(В роде 1 вид — *A. piniflorus* *Thomson*.)
- 56 (55). Бр. стебельчатое. Яцк. тонкий. *Nervus areolaris* короткий.
- 57 (58). *Nervellus* с ясной боковой веточкой. Ус. толстые. Срсп. с глубокими и длинными парапсидами *Entelechia* *Först*
- 58 (57). *Nervellus* без боковой веточки. Парапсиды короткие. Наружный отренок *R* изогнутый. *Nervus areolaris* в виде точки *Proclitus* *Först*.

5 подсем. *Tryphoninae*

Таблица для определения триб

- 1 (2). Предщитковая ямка чрезвычайно узкая и глубокая. *R* отходит от основания глазка. Бр. с длинным стебельком, грушевидное. Ус. длиной с тело. Зеркальце треугольное, довольно большое. *Sphinctini* (стр. 677).
- 2 (4). Предщитковая ямка не особенно узкая. Бр. другой формы.
- 3 (4). Лицо с ясно обособленным участком в виде щита (лицевой щит). Щиток четырехугольный, с выдающимися задними углами. Зеркальце большое, почти ромбическое. Средние и задние голени только с 1 шпорой. Бр. сидячее, с очень грубой скульптурой *Metopini* (стр. 677).
- 4 (3). Лицо без щита. Щиток без острых углов, обычно выпуклый и с закругленной вершиной.
- 5 (6). Жвалы с 3 зубцами на конце. Бр. сидячее. 1-й сегм. с боковыми выступами у основания, обычно также с сильно выдающимися дыхальцами *Bassini* (стр. 677).
- 6 (5). Жвалы с 1—2 зубцами на конце.
- 7 (12). Нал. плоский, обычно ясно отделенный от лица. 1-й чл. жгутика ус. длиннее 2-го. Згр. с округлыми дыхальцами. Задние бедра обычно не утолщенные.
- 8 (9). Задние голени без шпор, реже только с одной очень короткой шпорцей. Голова большая. Ноги стройные. Ножны яцк. без выемки на вершине *Cteniscini* (стр. 669).
- 9 (8). Задние голени с 2 шпорами.
- 10 (14). Эпомии (поперечные утолщения на боках пгр.) явственные. Парапсиды слабые или отсутствуют вовсе. Зсп. обычно с ясными полями. Бр. сидячее. Тело плотное *Tryphonini* (стр. 669).
- 11 (10). Эпомии слабые или отсутствуют вовсе. Срсп. с ясными парапсидами. Тело стройное *Mesoleptini* (стр. 670).
- 12 (7). Нал. сильно выпуклый, не отделенный от лица. 1-й и 2-й чл. жгутика ус. обычно одинаковой длины. Задние бедра сильно утолщенные, сдавленные с боков.
- 13 (14). Лицо плоское. Зеркальце большое, почти ромбическое. Тело с грубой скульптурой. Згр. с овальными дыхальцами. Бр. сидячее. 1-й сегм. с двумя продольными килями *Tylocommini* (стр. 676).
- 14 (13). Лицо б. м. выпуклое. Зеркальце (агеола) на крл. маленькое или отсутствует вовсе.
- 15 (16). Основной чл. ус. цилиндрический. Бедра не особенно утолщенные. Внутренний край глазных орбит без выемки. Згр. с округлыми дыхальцами. Зеркальце отсутствует; если имеется, то обычно пятиугольной формы *Orthocentrini* (стр. 667).
- 16 (15). Основной чл. ус. более или менее овальный. Бедра и голени, как правило, сильно утолщенные.
- 17 (18). Згр. с овальными дыхальцами. Ус., как правило, удлиненные. Зеркальце треугольное или отсутствует вовсе. Бр. не особенно вытянутое в длину *Exochini* (стр. 676).
- 18 (17). Згр. с маленькими округлыми дыхальцами. Ус. необычайно короткие и

толстые, чл. ус., за исключением 2-го, поперечные. Зеркальце маленькое, почти пятиугольное. Бр. значительно уже и длиннее головы и груди
 *Carrini* (стр. 677).

Триба CTENISCINI

Таблица для определения родов

- 1 (4). Нижний зубец жвал больше верхнего. Бр. расширяющееся кзади. Голова и грудь тонко-волосистые.
- 2 (3). Ког. слабо или совсем не зазубренные. Нал. с обрубленным, реже — с закругленным передним краем *Acrotomus* Holmgr.
- 3 (2). Ког. густо зазубренные. Нал. с закругленным передним краем.
 *Anisoctenton* Först.
 (В роде 1 вид — *A. alacer* Grav.)
- 4 (1). Зубцы жвал одинаковой величины.
- 5 (6). Голова и грудь с длинными сероватыми волосками. Передний край срgr. сильно выпуклый. Бр. расширяющееся кзади . . . *Exyston* Schiödtte
- 6 (5). Голова и грудь слабо- и тонко-волосистые.
- 7 (12). Тело густо и довольно грубо пунктированное. Area superomedia поперечная. Срсп. с неясными параспидами. Вершина бр. сдавленная с боков.
- 8 (9). Боковые края 1-го сегм. бр. волнообразно изогнутые. Задние голени с короткой шпорой *Tricamptus* Först.
 (В роде 1 вид — *T. aparius* Först.)
- 9 (8). Боковые края 1-го сегм. бр. прямые. Задние голени без шпор.
- 10 (11). 1-й сегм. бр. с резкими боковыми выступами у основания. Зсп. с ясными полями. Бр. черное с желтым рисунком *Exenterus* Htg.
- 11 (10). 1-й сегм. бр. без ясных боковых выступов. Бр. красное с черным основанием. Згр. грубо морщинисто-пунктированная, зсп. без ясных полей . . .
 *Picroscopus* Thoms.
 (В роде 1 вид — *P. ictericus* Grav.)
- 12 (7). Тело очень слабо пунктированное, блестящее. Зсп. с ясными полями, area superomedia не поперечная.
- 13 (14). Задние голени с небольшой шпорой. Бр. расширяющееся кзади. Последний стернит бр. большой. Ус. толстые, утончающиеся к основанию. Лицо расширяющееся книзу *Smicroplectrus* Thoms.
- 14 (13). Задние голени без шпорец.
- 15 (16). 2-й сегм. бр. с двумя косыми вдавленными линиями. 1-й сегм. короткий, с почти параллельными боковыми краями *Diaborus* Först.
- 16 (15). 2-й сегм. бр. без косых вдавленных линий.
- 17 (18). Передние крл. с зеркальцем. Лицо поперечное с параллельными боковыми краями *Cteniscus* Hal.
- 18 (17). Передние крл. без зеркальца *Eridolus* Först.

Триба TRYPHONINI

Таблица для определения родов

- 1 (22). Последний чл. лапок и ког. очень большие. Ког. гладкие.
- 2 (3). 2—3-й сегм. бр. с косыми вдавлениями и ясными бугорками. Зеркальце очень большое, ромбическое. Затылок сзади с глубокой выемкой. Зсп. с неясными полями *Dyspetes* Först.
- 3 (2). 2—3-й сегм. без косых вдавлений. Зеркальце не особенно большое и не ромбическое.
- 4 (5). Бр. расширяющееся кзади, у основания с резкими боковыми выступами, черное; сегм. с желтоватым задним краем. Зеркальце косое
 *Otoblastus* Först.
 (В роде 1 вид — *O. luteomarginatus* Grav.)
- 5 (4). Основание бр. без ясных боковых выступов. Бр. обычно красного цвета.
- 6 (19). Передний край нал. без зубцов.
- 6a (66). Згр. с боковыми зубцами. Nervellus надломленный значительно выше своей середины *Acrogonia* Kriechb.

- 66 (6a). Згр. без боковых зубцов. *Nervellus* надломленный не выше своей середины.
- 7 (8). Лицо и нал. с очень густыми беловатыми волосками. Нал. плоский, на вершине с длинными желтоватыми ресничками . . . *Idotrichus* Sch m i e d.
- 8 (7). Лицо и нал. слабо волосистые. Нал. обычно с поперечным валиком.
- 9 (12). Лоб с ясным зубцом.
- 10 (11). Вершина зубца не вдавленная. Зсп. с ясными полями *Cosmoconus* F ö r s t.
- 11 (10). Зубец на лбу с вдавленной вершиной. Боковые ямки нал. густо волосистые. Згр. гладкая и блестящая, с ясным поперечным валиком. Зсп. без полей *Coeloconus* F ö r s t.
(В роде 1 вид — *C. brachyacanthus* G m e l.)
- 12 (9). Лоб без зубца.
- 13 (14). Внутренний край усиковых впадин резко выдающийся *Symboëthus* F ö r s t.
- 14 (13). Внутренний край усиковых впадин нормальный.
- 15 (16). Зсп. без полей, сзади с поперечным валиком . . . *Psilosage* F ö r s t.
- 16 (15). Зсп. с полями.
- 17 (18). Ус. не короче тела. Лицо с беловатыми волосками. Щеки короткие. Нал. без поперечного валика. 1-й сегм. бр. стройный . . . *Polyrhysia* F ö r s t.
- 18 (17). Ус. короче тела. Лицо не особенно волосистое. Нал. с поперечным валиком. Бр. сидячее *Tryphon* F a l l.
- 19 (6). Передний край нал. с 2 зубцами.
- 20 (21). Крл. бесцветные, с ясным зеркальцем. Згр. блестящая, зсп. с высокими валиками. Нал. с поперечным валиком *Neleges* F ö r s t.
(В роде 1 вид — *N. proditor* G r a v.)
- 21 (20). Крл. черноватые. Зеркальце отсутствует. Зсп. гладкая и блестящая, без валиков; згр. густо-волосистая. Нал. плоский . . . *Boëthus* F ö r s t.
(В роде 1 вид — *B. thoracicus* G i r.)
- 22 (1). Ког. б. м. зазубренные.
- 23 (34). Ус. не длиннее тела, обычно тонкие. Передний край нал. без зубца. Задние лапки слабо или совсем не утолщенные.
- 24 (25). Нал., не отделенный от лица. Згр. короткая. Зсп. с ясными полями. Яцк. почти не выдается за конец бр. Ус. длинные . . . *Monoblastus* H t g.
- 25 (24). Нал., отделенный от лица.
- 26 (31). Зеркальце треугольное или отсутствует вовсе.
- 27 (28). Яцк. загнутый кверху, короткий и толстый. Ус. короче тела. Ноги короткие, задние бедра сильно утолщенные. Голени с короткими шпорами. Нал. довольно плоский *Erromenus* H o l m g r.
- 28 (27). Яцк. прямой. Ус. обычно длиной с тело.
- 29 (30). Ноги не особенно утолщенные. Лицо не особенно выпуклое. Зеркальце маленькое или отсутствует вовсе. Зсп. обычно с ясными полями *Polyblastus* H t g.
- 30 (29). Ноги короткие и толстые. Лицо выпуклое. Зеркальце большое. Зсп. с полями. *Costula* отсутствует *Exochoblastus* S c h m i e d.
(В роде 1 вид — *E. oreophilus* S c h m i e d.)
- 31 (26). Зеркальце пятиугольное.
- 32 (33). Яцк. короткий, загнутый кверху, сдавленный с боков. Тело обычно с ясной пунктировкой. Бр. сидячее *Grypocentrus* R u t h e.
- 33 (32). Яцк. тонкий и прямой, почти выдающийся за конец бр. Бр. почти стебельчатое. *Phrudus* F ö r s t.
(В роде 1 вид — *Ph. monilicornis* B r i d g m.)
- 34 (23). Ус. плотные, длиннее тела. Задние лапки утолщенные. Передний край нал. с острым зубцом. Передние крл. без зеркальца. Конец бр. сдавленный с боков *Scolobates* G r a v.

Триба *MESOLEPTINI*

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (2). 7—14-й чл. ус. у ♂ сдавленные, значительно шире остальных. Псп. с бугорком. Яцк. скрытый. Передние крл. без зеркальца. 2—4-й сегм. с боковыми вдавлениями. Ког. зазубренные *Euceros* G r a v.

- 2 (1). Ус. у ♂ нормальные. Псп. без бугорка. Яцк. выдается обычно за конец бр.
- 3 (8). Глаза волосистые. Ус. очень тонкие. Передние крл. без зеркальца. Ноги стройные; последний чл. лапок и ког. маленькие; ког. гладкие. 1-й сегм. бр. согнутый, довольно длинный. Яцк. выдается за конец бр.
- 4 (5). Нал. очень большой, с поперечным возвышением у основания. Лицо с параллельными боковыми краями. 2—3-й сегм. бр. морщинисто-пунктированные. Зсп. с неясными полями *Hybophanes* Fö r s t.
(В роде 1 вид — *H. scabriculus* G r a v.)
- 5 (4). Нал. не особенно большой, без возвышения. Лицо, суживающееся книзу. Бр. с другой скульптурой.
- 6 (7). Тело густо пунктированное. Ус. несколько короче тела
. *Neltopisthus* T h o m s.
(В роде 1 вид — *N. elegans* R u t h e)
- 7 (6). Голова и грудь гладкие. Бр. стебельчатое, на конце слегка сдавленное с боков. 1—2-й сегм. бр. продольно исчерченные, основание 3-го морщинистое, остальные сегменты гладкие *Thymaris* Fö r s t.
- 8 (3). Не все эти признаки одновременно налицо.
- 9 (10). Возвратная жилка заканчивается перед *pervus areolaris*. 1-й сегм. бр. длинный и узкий, согнутый. Яцк. скрытый *Crypturus* G r a v.
(В роде 1 вид — *C. argiolus* R o s s i)
- 10 (9). Возвратная жилка заканчивается не перед *pervus areolaris*.
- 11 (14). Зеркальце пятиугольное, иногда открытое снаружи. Ножны яцк. коротко-овальные. Бр. гладкое, ус. у ♀ с белым кольцом. Щуп. обычно очень длинные.
- 12 (13). Щуп. необычайно длинные; зсп. с мощными валиками. Зеркальце иногда открытое снаружи. R отходит за серединой глазка . . . *Oxytorus* Fö r s t.
- 13 (12). Щуп. не особенно длинные. Зсп. со слабыми полями. Зеркальце замкнутое. R отходит от середины или перед серединой глазка.
- 13а (13б). Голова поперечная, сильно суженная кзади. Ус. стройные, длиной почти с тело. Зсп. с полями. Згр. с овальными дыхальцами
. *Pseudocryptus* K r i e s c h b.
(В роде 1 вид — *Ps. grisescens* G r a v.)
- 13б (13а). Голова кубическая. Ус. значительно короче тела. Зсп. с неясными полями. Згр. с округлыми дыхальцами *Alomya* P a n z.
(В роде 1 вид — *A. debellator* F.)
- 14 (11). Зеркальце треугольное или отсутствует вовсе; если пятиугольное, то бр. не гладкое и щуп. не особенно длинные.
- 15 (3б). Ус. длинные, довольно толстые, слегка расширенные посредине. Ког. обычно густо зазубренные. Яцк. короткий и толстый.
- 16 (23). Ког. зазубренные, по крайней мере у ♂.
- 17 (18). Нал. слабо отделенный от лица, без вдавления на вершине. 2-й и 3-й сегм. бр. заметно расширенные *Rhorus* Fö r s t.
- 18 (17). Нал. ясно отделенный от лица, вдавленный на вершине. 2—3-й сегм. не расширенные.
- 19 (20). Бр. черное. Первые сегм. бр. матовые, густо, но тонко-морщинистые
. *Xantopelma* T s c h e k.
- 20 (19). Бр. другой окраски.
- 21 (22). Передние крл. с зеркальцем *Ctenopelma* H o l m g r.
- 22 (21). Передние крл. без зеркальца *Labroctonus* Fö r s t.
- 23 (16). Ког. гладкие, реже с отдельными щет.
- 24 (27). Последний стернит не доходит до вершины бр. Яцк. выдается наружу.
- 25 (26). Последний тергит сильно сдавленный с боков, с треугольным вырезом. Яцк. довольно плотный *Xenoschesis* Fö r s t.
- 26 (25). Последний тергит не сдавленный с боков, с овальным отверстием. Яцк. длиной с последний стернит бр. *Xantopelma* T s c h e k.
- 27 (24). Последний стернит доходит до вершины бр., последний тергит с округлым отверстием. Яцк. короткий или скрытый.
- 28 (29). Зсп. без валиков и полей. У ♀ последний тергит бр. с овальным отверстием. Последний стернит большой *Polycinetis* Fö r s t.

- 29 (28). Зсп. с полями, по меньшей мере с ясными валиками. Последний сегм. бр. сверху с округлым отверстием.
- 30 (31). Задние сегм. бр. без выемки. 6-й сегм. с округлым отверстием. Яцк. скрытый. Зсп. с полями. *Costula* отсутствует. Зеркальце маленькое, стебельчатое ***Antipygus* Tschek.**
- 31 (30). Задние сегм. бр. с выемкой.
- 32 (33). Передние крл. с зеркальцем. Задние лапки б. м. толстые ***Notopygus* Holmgr.**
- 33 (32). Зеркальце отсутствует. Задние лапки тонкие.
- 34 (35). Ус. довольно плотные. Чл. ус. не утолщающиеся к вершине. Щиток плоский, сдавленный с боков ***Homaspis* Först.**
- 35 (34). Ус. довольно тонкие, длиной почти с тело. Чл. ус. заметно утолщающиеся к своей вершине. Щиток треугольный, слегка сдавленный с боков ***Griphodes* Krieschb.**
(В роде 1 вид — *G. caligatus* Krieschb.)
- 36 (15). Ус. не особенно толстые и длинные, обычно нитевидные. Последние сегм. бр. без углублений или отверстий.
- 37 (46). Нижний край жвал у основания с ясной выемкой. Нижний зубец значительно больше верхнего. Нал. с ясным вдавлением. Бр. расширенное кзади; 1-й сегм. по бокам без вдавлений, 2-й сегм. поперечный. Задние бедра утолщенные.
- 38 (43). Лицо почти с параллельными боковыми краями. Глазок в переднем крл. обычно узкий.
- 39 (40). Последний чл. задних лапок и ког. очень большие. Передние крл. без зеркальца. Параллельная жилка отходит от середины наружного края брахиальной яч. Задние бедра сильно утолщенные. Последний стернит бр. у ♀ большой. Яцк. толстый, слегка выдающийся наружу и загнутый кверху ***Catoglyptos* Holmgr.**
- 40 (39). Последний чл. лапок и ког. довольно маленькие.
- 41 (42). Задние бедра не утолщенные. Параллельная жилка отходит значительно ниже наружного края брахиальной яч. Зеркальце маленькое или отсутствует вовсе. Яцк. согнутый ***Stiphrosomus* Först.**
- 42 (41). Задние бедра утолщенные. Параллельная жилка отходит почти от середины наружного края брахиальной яч. Передние крл. без зеркальца ***Asthenara* Först.**
- 43 (38). Лицо у ♀ сильно суженное книзу. Щеки отсутствуют. Глазок в переднем крл. широкий. *Nervulus* постфуркальный.
- 44 (45). Бр. почти гладкое. 1-й сегм. бр. по бокам без вдавлений. Зеркальце сидячее, иногда открытое снаружи ***Rhaestes* Först.**
- 45 (44). Бр. густо пунктированное. 1-й сегм. бр. по бокам с ясными вдавлениями у основания, сверху с 2. продольными килями. Зеркальце стебельчатое ***Glyptorhaestus* Thoms.**
- 46 (37). Нижний край жвал без выемки; зубцы почти одинаковой величины. Задние бедра редко утолщенные.
- 47 (68). Голова большая, б. м. кубическая. Зсп. обычно с ясными полями. 1-й сегм. бр. по бокам с глубокими вдавлениями.
- 48 (65). Ког. гладкие, реже с отдельными щет.
- 49 (50). В переднем крл. 1-я куб. яч. с темным роговым пятном. Бр. на конце сдавленное с боков ***Lophyprolectus* Thoms.**
(В роде 1 вид — *L. luteator* Thunb.)
- 50 (49). Передние крл. без рогового пятна.
- 51 (62). Голова поперечная, но вздутая. Темя короткое.
- 52 (55). Голова маленькая, слабо или совсем не расширенная кзади.
- 53 (54). Голова несколько уже груди, слегка расширенная кзади. Зсп. без полей ***Leptoperilissus* Schmied.**
(В роде 1 вид — *L. oraniensis* Schmied.)
- 54 (53). Голова несколько суженная кзади. Зсп. с полями, *costula* отсутствует ***Kentotryphon* Strobl.**
(В роде 1 вид — *K. longicaudatus* Strobl.)

- 55 (52). Голова не уже груди, заметно расширенная кзади. Бр. б. м. сидячее или слегка стебельчатое.
- 56 (59). Тело гладкое и блестящее.
- 57 (58). Задние тазики необычайно утолщенные. Ус. стройные, щетинковидные. Зсп. с ясными полями. *Agasthenopoda* Schmied.
(В роде 1 вид — *A. australis* Schmied.)
- 58 (57). Задние тазики не особенно толстые. Ус. довольно толстые. Зсп. гладкая, почти без валиков. *Gnathonophorus* Schmied.
(В роде 1 вид — *G. moricei* Schmied.)
- 59 (56). Тело густо пунктированное, матовое. Бр. б. м. сидячее. 1-й сегм. короткий; с ясными килями.
- 60 (61). Ус. не особенно расширенные посредине, обычно длиннее головы и груди, вместе взятых. Яцк. тонкий, слегка загнутый кверху. *Trematopygus* Holmgr.
- 61 (60). Ус. у ♀ короткие, сильно расширенные посредине. Яцк. толстый и прямой. *Zaplethocornia* Schmied.
(В роде 1 вид — *Z. procurator* Grav.)
- 62 (51). Голова б. м. кубическая.
- 63 (64). Нижний зубец жвал длиннее верхнего. Передние крл. обычно с зеркальцем. *Perilissus* Holmgr.
- 64 (63). Зубцы жвал одинаковой длины. Зеркальце обычно отсутствует. Ус. и бедра очень стройные. *Eclytus* Först.
- 65 (48). Ког. густо зазубренные.
- 66 (67). Зсп. без полей. Стебелек 1-го сегм. бр. короткий и довольно широкий. 2-й сегм. поперечный. Яцк. слегка согнутый. . . . *Lathrolestes* Först.
- 67 (66). Зсп. с ясными полями. Яцк. прямой. . . . *Prionopoda* Holmgr.
- 68 (47). Голова поперечная, если кубическая, то 1-й сегм. бр. без боковых вдавлений.
- 69 (72). Стебелек бр. длинный, тонкий и прямой, без боковых вдавлений. Щеки короткие. Зсп. обычно без ясных полей. Nervellus, как правило, надломленный ниже своей середины. Голени с короткими шпорами.
- 70 (71). Яцк. прямой. Голова поперечная, б. м. суженная кзади. Зеркальце отсутствует. *Mesoleptus* Grav.
- 71 (70). Яцк. сильно загнутый кверху. Голова большая, б. м. квадратная. Зеркальце узкое. *Anoplectes* Kriechb.
- 72 (69). Бр. сидячее или коротко-стебельчатое. Стебелек 1-го сегм. обычно с вдавлениями по бокам.
- 73 (106). 1-й сегм. бр. по бокам без вдавлений.
- 74 (85). Зсп. с мощными продольными валиками, нередко с б. м. ясными полями.
- 75 (78). Передние крл. без зеркальца.
- 76 (77). Тело тонко пунктированное, матовое. Шпоры задних голеней не особенно короткие. *Sychnoporthus* Först.
- 77 (76). Темя и зсп. блестящие. Шпоры задних голеней чрезвычайно короткие. *Tymmophorus* Schmied.
(В роде 1 вид — *T. lacustris* Schmied.)
- 78 (75). Передние крл. с зеркальцем.
- 79 (80). Бр. ясно стебельчатое. Голова почти кубическая. Ус. длиннее тела. Ноги довольно толстые. Яцк. вдается за конец бр. *Sychnoleter* Först.
(В роде 1 вид — *S. geniculosus* Grav.)
- 80 (79). Бр. сидячее. Голова слегка суженная кзади.
- 81 (82). Бр. сидячее, густо пунктированное. 1-й сегм. почти не вытянутый в длину. Зеркальце широко-сидячее, неправильно пятиугольной формы. Задние голени с очень короткими шпорами. . . . *Eritrachynus* Schmied.
(В роде 1 вид — *E. asper* Schmied.)
- 82 (81). Бр. стебельчатое, б. м. гладкое и блестящее. Зеркальце стебельчатое. Задние голени с длинными шпорами.
- 83 (84). Нал. без бугорка. *Synomelix* Först.
(В роде 1 вид — *S. albipes* Grav.)
- 84 (83). Передний край нал. с ясным бугорком. . . . *Pantorhaestes* Först.

- 85 (74). Зсп. с довольно слабыми валиками и неясными полями *Epachtus* Thoms.
- 86 (87). Нижний зубец жвал значительно длиннее верхнего. Ког. слегка зазубренные или с ясными щет. Згр. морщинистая, зсп. с очень неясными полями. Задние голени с очень короткими шпорами.
- 87 (86). Зубцы жвал одинаковой длины. Ког. гладкие.
- 88 (91). Ус. и задние лапки с белым кольцом, если без такового, то бр. стебельчатое.
- 89 (90). Зсп. с полями. 1-й сегм. бр. согнутый, раструб 1-го сегм. сильно расширенный кзади. Передние крл. обычно с зеркальцем *Euryproctus* Holmgr.
- 90 (89). Зсп. без ясных полей. Раструб 1-го сегм. почти не расширенный кзади. Зеркальце отсутствует. Ус. и лапки с белым кольцом. . . *Himertus* Thoms.
- 91 (88). Ус. и задние лапки без белого кольца. Тело плотное. Зеркальце сидячее, реже коротко-стебельчатое.
- 92 (95). Передние крл. с зеркальцем. Зсп. с ясными валиками.
- 93 (94). Бр. сидячее. 1-й сегм. почти квадратный. Зсп. пунктированная, без ясных полей *Loxoneurus* Schmied.
- 94 (93). Бр. стебельчатое, темя, лицо и щиток с желто-белым рисунком; задние голени с белым кольцом. Первые сегм. бр. матовые, с ясной скульптурой *Zemthophorus* Thoms.
- (В роде 1 вид — *Z. scutulatus* Htg.)
- 95 (92). Передние крл. без зеркальца.
- 96 (99). Мезоплевры с длинным косым вдавлением.
- 97 (98). Нижний зубец значительно длиннее верхнего. Голова суженная кзади *Phobetus* Thoms.
- 98 (97). Зубцы жвал одинаковой длины. Голова не суженная кзади *Iroctonus* Först.
- 99 (96). Мезоплевры без ясного вдавления.
- 100 (101). Рад. яч. не длиннее глазка. Оба отрезка R образуют между собой прямой угол. Зсп. тонко морщинистая, без полей. Сегм. бр., начиная со 2-го, поперечные. Голени с очень короткими шпорами *Ritzemabosia* van Burgst.
- 101 (100). Рад. яч. длиннее глазка. Оба отрезка R не образуют прямого угла. Згр. грубо-морщинистая.
- 102 (103). Зсп. без ясных полей. Бока груди морщинистые, почти матовые *Syndipnus* Thoms.
- 103 (102). Зсп. с ясными полями. Бока груди довольно гладкие и блестящие.
- 103а (103б). 2—3-й тергиты бр. с поперечным вдавлением. Передние крл. без зеркальца. Жвалы с 3 зубцами *Anaglymmus* Först.
- 103б (103а). 2—3-й тергиты бр. без поперечного вдавления.
- 104 (105). Щеки длинные. Нал. с закругленным передним краем. Срсп. блестящая, с ясными парасидами *Synodites* Först.
- 105 (104). Щеки короткие. Передний край нал. прямой или с легкой выемкой *Hypamblys* Först.
- 106 (73). 1-й сегм. бр. с ясными боковыми вдавлениями. Задние голени с длинными шпорами.
- 107 (110). Стебелек бр. длинный. Зсп. с ясными полями. Ячк. короткий.
- 108 (109). Передний край нал. со щет. 1-й чл. жгута ус. короче 2-го. Передние крл. без зеркальца. Срсп. гладкая и блестящая, с короткими парасидами *Phaestus* Först.
- 109 (108). Нал. без щет. 1-й чл. жгута ус. не длиннее 2-го. Передние крл. с зеркальцем *Hodotastes* Först.
- 110 (107). Стебелек бр. короткий, если длинный, то зсп. с неясными полями.
- 111 (114). Бр., начиная со 2-го или 3-го сегм., сильно сдавленное с боков. 2—5-й сегм. вытянутые в длину.
- 112 (113). Бр. гладкое и блестящее. Передние крл. без зеркальца. Ячк. короткий *Saotts* Först.
- 113 (112). Все тело матовое, с тонкой скульптурой. Зеркальце маленькое, треугольное *Torocampus* Schmied.

- 114 (111). Бр. слабо или совсем не сдавленное с боков.
- 115 (116). Предщитковая ямка с продольными валиками. Зсп. с полями. Голова поперечная, суженная кзади. Передние крл. без зеркальца. Бр. плоское . . . *Sphescophaga* Westw.
- 116 (115). Предщитковая ямка без продольных валиков.
- 117 (118). Рот, лицо, щитик и пятна на груди желтовато-белые. Ус. красные. Бр. желто-красное, 1-й сегм. с черным рисунком. Голова шире груди. Зсп. без ясных полей. Яцк. короткий, загнутый кверху . . . *Brentella* D. T.
(В роде 1 вид — *B. pulchella* Kriechb.)
- 118 (117). Не все эти признаки одновременно налицо.
- 119 (124). Nervellus надломленный не ниже своей середины. Баз. жилка прямая.
- 120 (121). Передние крл. без зеркальца. Ус. и задние лапки с белым кольцом. Бока груди густо и довольно грубо морщинисто-пунктированные . . . *Enoecetis* Först.
- 121 (120). Передние крл. с маленьким стебельчатым зеркальцем. Nervellus надломленный значительно выше своей середины.
- 122 (123). Срсп. с ясными парапсидами, густо морщинисто-пунктированная. Area posteromedia доходит почти до середины зсп. . . *Protarchus* Först.
- 123 (122). Парапсиды зачаточные. Area posteromedia короткая и неясная . . . *Genarches* Först.
- 124 (119). Nervellus надломленный ниже своей середины. Баз. жилка б. м. согнутая.
- 125 (126). Яцк. тонкий, загнутый кверху. Лицо поперечное. Зсп. с слабыми полями. Глазок в переднем крл. большой. Зеркальце имеется. Nervulus после фуркальный. Nervellus надломленный значительно ниже своей середины . . . *Amorphognethon* Först.
- 126 (125). Яцк. довольно толстый, прямой.
- 127 (128). Тело стройное. 1-й сегм. бр. сильно вытянутый в длину, с ясными боковыми вдавлениями. Ноги длинные и стройные . . . *Alexeter* Först.
- 128 (127). Тело плотное. 1-й сегм. не особенно вытянутый в длину.
- 129 (138). Зсп. с ясными валиками.
- 130 (133). Мезоплевры пунктированные, блестящие. Передние крл. с зеркальцем . . . *Otlophorus* Först.
- 131 (132). Основание бр. с тонкой скульптурой.
- 132 (131). Основание бр. с грубой скульптурой. Сегм. бр., начиная со 2-го, резко поперечные. 2-й и 3-й сегм. со следами поперечного давления . . . *Hypsantyx* Pfank.
- 133 (130). Мезоплевры матовые, тонко морщинистые.
- 134 (135). Задние голени с очень короткими шпорами. Ус. длиной с тело. Передние крл. без зеркальца. Параллельная жилка отходит ниже середины наружного края брахиальной яч. 1-й сегм. бр. почти квадратный . . . *Smicroltus* Thoms.
(В роде 1 вид — *S. parvicar* Thoms.)
- 135 (134). Шпоры задних голеней длинные, достигающие до середины 1-го чл. лапок.
- 136 (137). Бр. короткое; 1—2-й сегм. морщинисто-пунктированные, с поперечным вдавлением. Срсп. с длинными парапсидами. Ноги плотные . . . *Spudaea* Först.
- 137 (136). 1—2-й сегм. бр. с другой скульптурой. Area posteromedia короткая. Задние бедра не утолщенные. 1-й чл. жгутика ус. почти не длиннее 2-го . . . *Mesoleius* Holmgr.
- 138 (129). Зсп. с неясными валиками или совсем без таковых.
- 139 (140). Мезоплевры с матовым spresulum. Темя узкое. Передний край нал. с выемкой; 1-й чл. жгутика ус. в полтора раза длиннее 2-го. Срсп. с короткими парапсидами. Зеркальце маленькое, стебельчатое. Ноги плотные, шпоры задних голеней длинные . . . *Lamachus* Först.
- 140 (139). Spresulum гладкий и блестящий, если матовый, то передние крл. без зеркальца.
- 141 (146). Зсп. гладкая без, следа полей.

- 142 (143). Бока груди густо и грубо пунктированные. Параллельная жилка отходит ниже середины брахиальной яч. *Barytarbus* Först.
 143 (142). Бока груди гладкие и блестящие. Крл. бурые или черноватые.
 144 (145). Передние крл. с зеркальцем. Параллельная жилка отходит ниже середины брахиальной яч. *Labrossyta* Först.
 145 (144). Передние крл. без зеркальца *Parabraconia* Först.
 146 (141). По меньшей мере area posteromedia явственная
 *Mesoleius* Holmgr.

Триба *TYLOCOMNINI*

Лицо плоское. Зеркальце в переднем крл. большое, почти ромбическое. Згр. с овальными дыхальцами. Бр. сидячее продольно-морщинистое, 1-й сегм. и основание 2-го с ясными продольными киями. . . *Tylocomnus* Holmgr.

Триба *EXOCHINI*

Таблица для определения родов

- 1 (6). Бр. стебельчатое. Дыхальца 1-го сегм. посредине или за его серединой
- 2 (3). Задние голени только с 1 шпорой. Щеки длинные. Ус. утолщающиеся к вершине. Зсп. с полями. Зеркальце стебельчатое. Бр. узкое, блестящее *Pertope* Hal.
- 3 (2). Задние голени с 2 шпорами. Щеки короткие, иногда отсутствуют вовсе.
- 4 (5). Передние крл. без зеркальца. Ус. короткие и довольно толстые. Бр., начиная со 2-го сегм., почти гладкое *Microleptes* Grav.
- 5 (4). Передние крл. с зеркальцем. Зсп. с 3 полями. Nervellus надломленный посредине, с ясной боковой веточкой *Ischyrocnemis* Holmgr.
- 6 (1). Бр. сидячее или почти сидячее.
- 7 (10). Зсп. без полей.
- 8 (9). Зеркальце отсутствует. Nervellus надломленный ниже своей середины. Лицо не особенно выпуклое. Бр. гладкое и блестящее *Colpotrochia* Holmgr.
- 9 (8). Передние крл. с пятиугольным зеркальцем. Nervellus надломленный выше своей середины. Лицо очень выпуклое. Бр. частично пунктированное *Strongylopests* Graunz
- 10 (7). Зсп. с полями, по меньшей мере с продольными валиками.
- 11 (12). Срсп. с ясными парасидами. Ус. толстые, слегка зазубренные снизу. 1-й чл. ус. очень короткий, почти поперечный, чуть длиннее 2-го. Згр. и 1-й сегм. бр. морщинистые. Дыхальца 1-го сегм. расположены слегка перед его серединой *Hyperactmus* Holmgr.
- 12 (11). Парасиды слабые или отсутствуют вовсе. Ус. тонкие, 1-й чл. ясно длиннее 2-го.
- 13 (16). Бр. матовое, б. м. морщинистое или исчерченное. 1-й сегм., обычно и основание 2-го, с мощными киями. Зеркальце отсутствует.
- 14 (15). Задние бедра ясно утолщенные. 2-й сегм. обычно с срединным килем *Chorinaeus* Holmgr.
- 15 (14). Задние бедра почти не утолщенные. 2-й сегм. у основания с двумя продольными киями *Drepactonus* Kriechb.
- 16 (13). Бр. гладкое и блестящее, реже тонко пунктированное. 2-й сегм. бр. без килей. Передние крл. иногда с зеркальцем.
- 17 (18). Лицо необычайно выпуклое. Темя без светлых пятен, резко обрывающееся кзади, с острым задним краем. Зеркальце отсутствует. 1-й сегм. бр. заметно суживающийся к основанию *Metacaelus* Först.
- 18 (17). Лицо менее выпуклое. Темя с тупым задним краем. 1-й сегм. бр. слабо суженный к основанию.
- 19 (20). Темя сильно удлиненное, заметно суженное кзади, без светлых пятен. Лицо без светлого рисунка. Лоб с ясным килем. Передние крл. обычно с зеркальцем *Trichlistus* Först.
- 20 (19). Темя не особенно вытянутое кзади, обычно с желтыми пятнами. Лицо обычно со светлым рисунком. Зеркальце нередко отсутствует. Лоб без кия *Exochus* Grav.

Триба *CARRIINI*

Ус. необычайно короткие, чл. их, за исключением 2-го, поперечные. Внутренние края глазных орбит без выемки. Згр. с небольшими округлыми дыхальцами; зеркальце маленькое, почти пятиугольное. Бр. значительно уже головы и груди, почти в 2 раза длиннее головы и груди, вместе взятых *Carria* Schmied.

Триба *ORTHOCENTRINI*

Таблица для определения родов

- 1 (2). *Nervellus* косой, надломленный обычно ниже своей середины. Параллельная жилка отходит ниже середины наружного края брахиальной яч. Зеркальце, как правило, замкнутое. Ус. у ♀ суживающиеся к вершине. Ячк. короткий. Лицо у ♂ светлое *Orthocentrus* Grav.
- 2 (1). *Nervellus* не надломленный; параллельная жилка отходит не ниже середины наружного края брахиальной яч. Передние крл. обычно без зеркальца.
- 3 (4). Сч в заднем крл. явственная на всем своем протяжении. Ячк. длинный, прямой *Picrostigeus* Fö r s t.
- 4 (3). Сч в заднем крл. с неясным основанием. Ячк. скрытый или очень короткий *Stenomacrus* Fö r s t.

Триба *BASSINI*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Передние сегм. бр. с ясными поперечными вдавленными линиями. Передние крл. без зеркальца. Срсп. с короткими, но ясными парапсидами. Зсп. с полями. Задние голени с широким белым кольцом *Bassus* F.
- 2 (1). Передние сегм. бр. без ясных поперечных вдавлений.
- 3 (8). Лицо блестящее, обычно с 2 вертикальными вдавленными линиями.
- 4 (5). Згр. и 1-й сегм. бр. с большими дыхальцами. Предщитковая ямка с несколькими продольными валиками. Передние крл. без зеркальца. *Nervus aequalis* очень короткий. Срсп. без парапсид *Biolopsis* D. T.
- 5 (4). Дыхальца згр. и 1-го сегм. бр. не особенно большие. Предщитковая ямка без продольных валиков.
- 6 (7). Передние крл. с зеркальцем. Бр., начиная со 2-го сегм., сильно сдавленное с боков *Phthorima* Fö r s t.
- 7 (6). Передние крл. без зеркальца *Promethes* Fö r s t.
- 8 (3). Лицо матовое, тонко-морщинистое, без вдавленных линий.
- 9 (10). Срсп. с ясными парапсидами, гладкая и блестящая. Середина бр. красного цвета. Передние крл. без зеркальца. Зсп. с полями. *Zootrepes* Fö r s t.
- 10 (9). Срсп. без ясных парапсид. Зеркальце иногда отсутствует. Зсп. нередко без полей *Homocidus* M o r l.

Триба *SPHINCTINI*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Бр. с грубой скульптурой. Щиток плоский. Зеркальце маленькое, треугольное. Ноги стройные; задние голени с 1 шпорой. Ячк. короткий, почти скрытый *Sphinctus* Grav.
 - 2 (1). Бр. гладкое и блестящее. Щиток выпуклый. Зеркальце большое, открытое снаружи. Задние голени с 2 шпорами. Ячк. длиной почти с 1-й сегм. бр. *Brachycyrtus* K r i e s c h b.
- (В роде 1 вид — *B. ornatus* K r i e s c h b.)

Триба *METOPINI*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Жвалы с 2 ясными зубцами. Задние бедра слабо утолщенные. Возвратная жилка с 2 бесцветными участками *Peltocarus* Thom s.

- 2 (1). Жвалы с 1 ясным зубцом. Возвратная жилка обычно лишь с 1 бесцветным участком. Задние бедра сильно утолщенные.
- 3 (4). Нал. не покрывает верхнюю губу. Лицевой щит с острыми верхними углами *Peltopius* Clém.
- 4 (3). Нал. покрывает верхнюю губу.
- 5 (6). Лоб с острым зубцом. 1-й сегм. бр. с двумя продольными килями *Ceratopius* Clém.
- 6 (5). Лоб без зубца. 1-й сегм. бр. обычно очень короткий, с неясными килями *Metopius* Clém.

10 сем. *Agriotypidae*

Agriotypus (Walk.) Curt. Единственный вид рода, ведущий полуводный образ жизни, паразит в чехликах лич. ручейников. . . *A. armatus* Walk.

11 сем. *Aphidiidae*

(Сост. Н. А. Теленга)

Паразиты тлей.

Таблица для определения родов

- 1 (6). 1-я куб. и 1-я диск. яч. разделены полностью или частично.
- 2 (3). Поперечных Си нет. Парапсиды ясные. Стигма короткая и широкая. (Лич. для окукливания выходит из тела тли, у всех остальных родов лич. окукливается внутри тли.) *Praon* Hal.
- 3 (2). Передние крл. с 2 поперечными Си.
- 4 (5). Ус. 11-чл. Бр. ланцетовидное сидячее или слабо стебельчатое, у ♀ на вершине сдавлено с боков *Ephedrus* Hal.
- 5 (4). Ус. длинные, 19—22-чл. Бр. ♀ шпательевидное, у ♂ более узкое; 1-й сегм. узкий, длинный *Toxares* Hal.
- 6 (1). 1-я куб. и 1-я диск. яч. слиты между собой.
- 7 (8). Бр. округло-шпательевидное или широко-ланцетовидное. Яцк. направлен вниз. Ус. 13—16-чл. Срсп. без парапсид. Стигма узкая *Monoctonus* Hal.
- 8 (7). Бр. узкое, ланцетовидное.
- 9 (10). Ус. 10—13-чл. На вершине бр. 2 хитинизованных придатка, превышающих длину яцк. Стигма широкая треугольная. R изогнутая, к вершине неясная *Trioxyx* Hal.
- 10 (9). Ус. обычно 13-чл., лишь у мелких видов рода *Aphidius* 11—13-чл. На вершине бр. ♀ придатков нет.
- 11 (12). Голова поперечная. Щеки не вздутые. Вершинный отрезок М интерстициальный. Ус. 11—27-чл. R и Си к вершине неясные. Бр. стебельчатое *Aphidius* Nees.
- 12 (11). Голова длиннее ее ширины. Щеки вздутые. Вершинный отрезок М отходит от середины наружной стороны 2 субмед. яч. Ус. равны длине тела, 24-чл. Бр. в основании почти сидячее *Dyscritus* Marsh.

12 сем. *Braconidae* — Наездники бракониды ¹

(Сост. Н. А. Теленга)

Паразиты различных насекомых. Подсем. *Alysiinae* является паразитами только мух; представители подсем. *Braconinae* и *Helconinae* в большинстве случаев живут за счет жуков, реже — чешуекрылых и совсем редко — за счет перепончатокрылых и мух, подсем. *Microgasterinae*, *Sigalphinae* и *Agathiinae* — за счет различных отрядов, преимущественно же чешуекрылых и жуков.

¹ Теленга Н. А. Фауна СССР, Сем. *Braconidae*, т. V, вып. 2, 1936, вып. 3, 1941; Fahringer, I. Opuscula Braconologica, 1925—1937.

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (180). Челюсти равномерно изогнутые, на вершине не вывернутые наружу, в спокойном состоянии соприкасаются друг с другом (рис. 365, *A, B*).
- 2 (73). Нал. сильно укороченный; между нал. и челюстями образуется округлая выемка (рис. 365, *B*) Подсем. *Bracopininae*.
- 3 (34). Темя сзади не окаймленное или только с боков с слабым рубчиком.
- 4 (25). *Nervulus* интерстициальный.
- 5 (8). 2-й чл. ус. равен 3-му, снизу выемчатый (рис. 366).
- 6 (7). Шов между 2-м и 3-м тергитами в рубчиках, 1-й и 2-й тергиты грубо-морщинистые *Syntomomelus* K o k.
(В роде 1 вид — *S. rossicus* K o k.)
- 7 (6). Шов между 2-м и 3-м тергитами гладкий. Бр. сплошь гладкое *Coeloides* W e s t.
- 8 (5). 2-й чл. ус. значительно короче 3-го, снизу не выемчатый.
- 9 (14). 2-й тергит в основании с небольшим, сзади суживающимся срединным полем.
- 10 (11). Нал. по бокам с пучками длинных волосков. Рад. яч. короткая, заканчивается на переднем крае крл. *Vipio* L a t r.

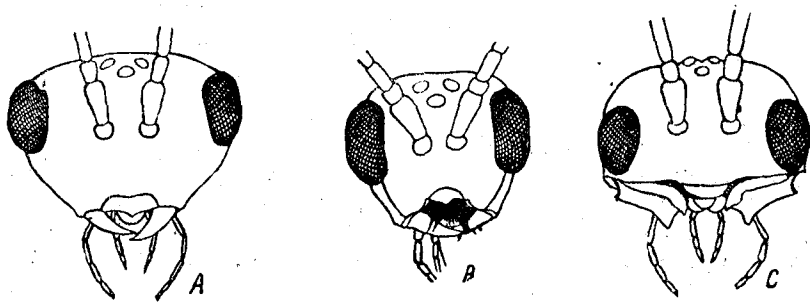


Рис. 365. Головы: *A* — *Chelonus*; *B* — *Vipio*; *C* — *Alysiid*. (По Теленге.)



Рис. 366. Основание усика *Coeloides*.

- 11 (10). Нал. по бокам без пучков длинных волосков. Рад. яч. заканчивается на вершине крл.
- 12 (13). Основной чл. ус. цилиндрический, на вершине с большим тупым зубцом. Лоб. глубоко-выемчатый *Atanycolus* F ö r s t.
- 13 (12). Основной чл. ус. овальный, иногда почти цилиндрический, на вершине без большого тупого зубца. Лоб слабо вдавленный *Iproboscis* T h o m s.
- 14 (9). 2-й тергит в основании без срединного поля.
- 15 (20). Шов между 2-м и 3-м тергитами б. м. глубокий, в рубчиках.
- 16 (19). Р заканчивается перед вершиной крл. Шов между 2-м и 3-м тергитами сравнительно узкий.
- 17 (18). Рад. яч. равна длине стигмы. Бр. обычно с параллельными боками, значительно длиннее груди *Glyptomorpha* H o l m g r.
- 18 (17). Рад. яч. в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее стигмы. Бр. удлинненно-овальное, лишь слегка длиннее груди *Euglyptobracon* T e l.
- 19 (16). Р заканчивается на самой вершине крл. Шов между 2-м и 3-м тергитами широкий, в грубых рубчиках *Iphiaulax* F ö r s t.
- 20 (15). Шов между 2-м и 3-м тергитами слабый, без поперечных рубчиков.
- 21 (22). Последний чл. средних и задних лапок сильно увеличенный, равен длине 3 предпоследних, вместе взятых, на вершине глубоко-выемчатый *Baryproctus* A s h m.
- 22 (21). Последний чл. средних и задних лапок лишь немного больше предпоследнего.
- 23 (24). 2-я куб. яч. едва длиннее своей ширины. Внутренняя сторона 1-й диск. яч. почти в 2 раза длиннее наружной *Habrobracon* A s h m.

- 24 (23). 2-я куб. яч. значительно длиннее своей ширины. Внутренняя сторона 1-й диск. яч. равна или лишь немного длиннее наружной *Bracon* F.
- 25 (4). Nervulus постфуркальный.
- 26 (27). Шов между 2-м и 3-м тергитами глубокий, в поперечных рубчиках *Phanomerts* F ö r s t.
- 27 (26). Шов между 2-м и 3-м тергитами очень слабый, гладкий.
- 28 (31). Темя сзади совершенно не окаймленное.
- 29 (30). R выходит перед серединой стигмы *Exothecus* Wes m.
- 30 (29). R выходит из середины стигмы *Rhytipolts* F ö r s t.
- 31 (28). Темя по бокам со, слабыми каемками.
- 32 (33). Бр. коротко-яйцевидное, заметно шире груди. Задние лапки короче голеней *Oncophanes* F ö r s t.
- 33 (32). Бр. удлиненное, не шире груди. Задние лапки равны длине голеней *Colastes* F ö r s t.
- 34 (3). Темя сзади резко окаймленное.
- 35 (44). Передние крл. с 2, редко только с 1 куб. яч. Встречаются иногда бескрылые.
- 36 (37). Шов между 1-м и 2-м тергитами глубокий, остальные швы неясные. ♀ бескрылые или с зачаточными крл. Задние крл. ♂ всегда без стигмы *Pambolus* H a l.
- 37 (36). Швы между тергитами ясные. ♀ всегда крылатые. Задние крл. ♂ иногда со стигмой. Редко ♂ рода *Ecphylylus* без крл., но тогда бр. с вершины суженное и вытянутое.
- 38 (39). 1-я поперечная Cu отсутствует или едва заметная, 2-я ясная. 1-я и 2-я куб. яч. слиты между собой. У ♂ задние крл. со стигмой *Heterospilus* H a l.
- 39 (38). 1-я поперечная Cu хорошо заметная, 2-я отсутствует. 2-я и 3-я куб. яч. слиты между собой.
- 40 (41). Передние крл. без nervulus. Вершинный отрезок M. интерстициальный *Ecphylylus* F ö r s t.
- 41 (40). Передние крл. с ясным nervulus.
- 42 (43). Рад. яч. передних крл. узкая, треугольная, заканчивается перед вершиной крл. *Eucorystes* Marsh.
- (В роде 1 вид — *E. aciculatus* Rein h.)
- 43 (42). Рад. яч. передних крл. довольно широкая, заканчивается на вершине крыла *Hecabolus* Curt.
- 44 (35). Передние крл. с 3 куб. яч. Редко ♀ рода *Spathius* без крл.
- 45 (46). 1-й сегм. бр. в основании сильно суженный. Бр. стебельчатое *Spathius* Nees
- 46 (45). 1-й сегм. бр. в основании слабо суженный.
- 47 (60). Голова кубическая, кзади слабо или совсем не суженная. Крл. часто дымчатые. Яцк. нередко длинный. Задние крл. ♂ часто со стигмой.
- 48 (51). Шов между 2-м и 3-м тергитами довольно глубокий, в поперечных рубчиках.
- 49 (50). Бр. к вершине постепенно расширяется, состоит из 5 продольно-исчерченных тергитов. Возвратная жилка выходит из 2-й куб. яч. Вершинный отрезок M. интерстициальный *Rhaconotus* Ruthe
- 50 (49). Бр. на вершине суженное, состоит из 7 ясно заметных сегм. Возвратная жилка выходит из 1-й куб. яч. Вершинный отрезок M. не интерстициальный *Hypodoryctes* K o k.
- (В роде 1 вид — *H. sibiricus* K o k.)
- 51 (48). Шов между 2-м и 3-м тергитами гладкий, иногда неясный.
- 52 (53). Ус. короче длины головы и груди. 1-й чл. задних лапок длиннее всех остальных чл., вместе взятых (рис. 367) *Hysteromerus* Wes m.
- (В роде 1 вид — *H. mystacinus* Wes m.)
- 53 (52). Ус. значительно длиннее головы и груди. 1-й чл. задних лапок не длиннее остальных чл., вместе взятых.
- 54 (57). Возвратная жилка выходит из 2-й куб. яч.
- 55 (56). Лоб глубоко выемчатый, по бокам заметно вадутый *Dendrosoter* Wes m.

- 56 (55). Лоб плоский, по бокам не вздутый *Dendrosotinus* T e l.
 57 (54). Возвратная жилка выходит из 1-й куб. яч. или интерстициальная.
 58 (59). Срп. резко и высоко приподнятая над пгр. . . *Doryctodes* H e l l.
 59 (58). Срп. постепенно и лишь немного приподнятая над пгр.
 29. *Doryctes* H a l.
 60 (47). Голова поперечная, обычно кзади суженная. Крл. светлые. Задние
 крл. ♂ всегда без стигмы. Ячк. обычно едва заметный.
 61 (64). Вершинный отрезок М интерстициальный.
 62 (63). 2-й тергит очень большой, остальные короткие. Ус. 12-чл. Ячк. равен
 длине бр. *Chremylus* H a l.
 63 (62). 2-й тергит лишь немного больше 3-го. Ус. 17—25-чл. Ячк. едва замет-
 ный *Hormtus* N e e s
 64 (61). Вершинный отрезок М не интерстициальный.
 65 (68). Шов между 2-м и 3-м тергитами слабый, иногда почти неясный.



Рис. 367. Зад-
 няя лапка *Hu-*
steromerus mys-
tacinus W e s m.
 (По Теленге.)



Рис. 368. Че-
 люстной щупик
Pelecystoma.
 (По Теленге.)

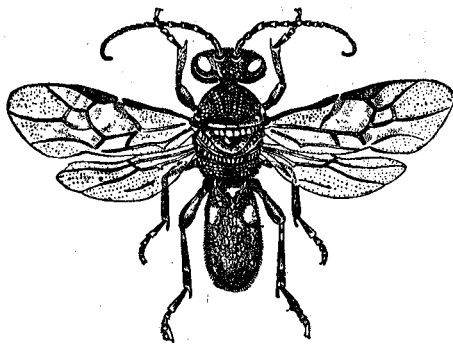


Рис. 369. *Chelonus annulipes* W e s m.
 (По Теленге.)

- 66 (67). Бр. значительно длиннее головы и груди, у ♀ от 2-го сегм. к вершине
 сдавленное с боков. 2-я куб. яч. квадратная. Ячк. короткий
 *Petalodes* W e s m.
 (В роде 1 вид — *P. unicolor* W e s m.)
 67 (66). Бр. равно длине головы и груди, не сдавленное с боков. 2-я куб. яч.
 длиннее ширины. Ячк. равен половине длины бр. или длиннее
 *Clinocentrus* H a l.
 68 (65). Шов между 2-м и 3-м тергитами глубокий, иногда широкий, в попереч-
 ных рубчиках.
 69 (70). 2-й чл. челюстной щуп. плоский, широкий (рис. 368). Швы между
 тергитами широкие *Pelecystoma* W e s m.
 70 (69). Челюстные щуп. нормальные; все чл. их цилиндрические. Швы между
 тергитами не широкие.
 71 (72). 1-й отрезок R значительно длиннее 2-го. 2-я куб. яч. короткая, почти
 квадратная *Heterogamus* W e s m.
 72 (71). 1-й отрезок R значительно короче 2-го. 2-я куб. яч. обычно длиннее
 ширины *Rhogas* N e e s
 73 (2). Нал. доходит до челюстей, иногда лишь немного укороченный; между
 нал. и челюстями нет выемки совсем или она имеется в виде узкой попе-
 речной щели (рис. 365, А).
 74 (95). 1-й и 3-й терг. сросшиеся между собой, образуют сплошную скорлупу,
 прикрывающую все бр. Швы между терг. иногда отсутствуют. Бр. обычно
 грубо-морщинистое, снизу выемчатое (рис. 369)
 Подсем. *Sigalphinae*.
 75 (86). Передние крл. с 3 куб. яч.
 76 (84). Швы между 1-м и 3-м тергитами глубокие, ясно заметные.

- 77 (80). Возвратная жилка выходит из 1-й куб. яч.
- 78 (79). Бр. к вершине колбовидно вздутое. Задний край 3-го тергита снизу с 2 зубцами. *Sigalphus* Latr.
(В Палеарктике 1 вид — *S. irrorator* F.)
- 79 (78). Бр. к вершине не вздутое. Задний край 3-го тергита снизу без зубцов *Acampsis* Wesm.
(В роде 1 вид — *A. alternipes* Nees)
- 80 (77). Возвратная жилка выходит из 2-й куб. яч., редко почти интерстициальная *Phanerotoma* Först.
- 81 (76). Швы между тергитами отсутствуют.
- 82 (85). 1-я куб. и 1-я диск. яч. слиты между собой.
- 83 (84). Ус. ♀ состоят более чем из 16 чл. Вершина брюшной скорлупки ♂ без отверстия *Chelonus* Jur.
- 84 (83). Ус. ♀ состоят из 16 чл. У ♂ вершина брюшной скорлупки с отверстием (рис. 370) *Chelonella* Szepi.
- 85 (82). 1-я куб. и 1-я диск. яч. разделены между собой *Ascogaster* Wesm.
- 86 (75). Передние крл. с 2 куб. яч.
- 87 (90). Швы между 1-м и 3-м тергитами хорошо заметные.
- 88 (89). 2-й тергит длиннее 3-го. Ан. поле передних крл. с поперечной жилкой *Allodorus* Först.
- 89 (88). 2-й тергит короче 3-го. Ан. поле передних крл. без поперечной жилки *Triaspis* Hal.
- 90 (87). Швы между тергитами неясные, иногда видны лишь с боков. 2-й тергит по бокам иногда сильно спускается книзу.
- 91 (92). 2-й тергит обыкновенный, по бокам без спускающейся книзу пл. Задний край 3-го тергита посередине выемчатый *Schizoprimum* Först.
- 92 (91). 2-й тергит по бокам со спускающейся книзу пл. Задний край 3-го тергита посередине не выемчатый.
- 93 (94). Задние тазики с зубцом. Задний край 3-го тергита снизу зубчатый *Polydegmon* Szepi.
- 94 (93). Задние тазики без зубцов. Задний край 3-го тергита снизу без зубчиков *Försteria* Szepi.
- 95 (74). 1—3-й тергиты не образуют сплошной скорлупки. Швы между тергитами ясные.
- 96 (125). 2-я куб. яч. небольшая — треугольная или четырехугольная, иногда с наружной стороны открытая.
- 97 (112). Рад. яч. большая, ложащаяся до вершины крл. 2-я куб. яч. иногда с наружной стороны открытая. Парапсиды отсутствуют Подсем. *Microgasterinae*.
- 98 (101). Ус. 13—16-чл.
- 99 (100). Передние крл. с 2 куб. яч. *Mirax* Hal.
- 100 (99). Передние крл. с 3 куб. яч. *Elasmosoma* Ruthe
- 101 (98). Ус. 18—21-чл.
- 102 (105). Ус. 20—21-чл.
- 103 (104). 1-я поперечная Си выходит из стигмы вместе с R. Рад. яч. не соприкасается к 1-й куб. яч. *Acoeltus* Hal.
- 104 (103). 1-я поперечная Си отходит от R на некотором расстоянии от стигмы. Рад. яч. соприкасается с 1-й куб. яч. *Dirrhope* Först.
- 105 (102). Ус. 18-чл.
- 106 (107). 2-я куб. яч. с наружной стороны открытая *Apanteles* Först.
- 107 (106). 2-я куб. яч. замкнутая.
- 108 (109). Шпоры задних голеней короткие. 2-й тергит без поперечной бороздки. *Microplitis* Först.
- 109 (108). Шпоры задних голеней длинные, лишь немного короче 1-го чл. лапки. 2-й тергит с поперечной бороздкой.
- 110 (111). 2-й тергит равен или чуть длиннее 3-го. Бока сргр. без кренулированной бороздки *Microgaster* L.
- 111 (110). 2-й тергит в 2 раза длиннее 3-го. Бока сргр. с кренулированной бороздкой *Hygroplitis* Thoms.

- 112 (97). Рад. яч. обычно очень узкая, короткая, не доходит до вершины крл. (рис. 371). Парапсиды глубокие Подсем. *Agathiinae*.
- 113 (118). Голова сильно вытянутая к ротовому отверстию; щеки очень высокие (рис. 372).
- 114 (117). Лоб глубоко выемчатый; по бокам выемки с резкими валиками. От наружной стороны 2-й куб. яч. отходит короткий отросток.
- 115 (116). Между основанием ус. имеется 2 вертикальных пл. Ячк. едва заметный *Disophrys* Först.
- 116 (115). Основание ус. гладкое, без вертикальных пл. Ячк. равен длине бр. *Cremnops* Först.
(В Палеарктике — *C. desertor* Först.)
- 117 (114). Лоб слегка выемчатый; по бокам выемки без валиков. 2-я куб. яч. без отростка *Agarthis* Latr.
- 118 (113). Голова не вытянута книзу; щеки значительно короче их ширины. Глаза иногда едва заметные.
- 119 (120). Передние крл. с 2 куб. яч. *Orgilus* Hal.
- 120 (119). Передние крл. с 2 куб. яч.
- 121 (122). 1-я куб. и 1-я диск. яч. слиты между собой *Microdus* Nees
- 122 (121). 1-я куб. и 1-я диск. яч. разделены между собой.



Рис. 370. Отверстие на вершине панцыря брюшка *Chelonella risoria*, ♂ (По Теленге.)

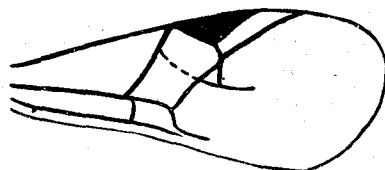


Рис. 371. Переднее крыло *Agarthis*.



Рис. 372. Голова представителя *Agathiinae*. (Ориг.)

- 123 (124). Рад. яч. очень узкая, заканчивается вблизи стигмы *Earinus* Wesm.
- 124 (123). Рад. яч. довольно широкая, заканчивается перед вершиной стигмы *Microtypus* Ratz.
- 125 (96). 2-я куб. яч. большая, четырехугольная, обычно поперечная, иногда совсем отсутствует Подсем. *Helconinae*.
- 126 (127). Си отходит от R. Задние тазики в 5—6 раз длиннее ширины. 1-й чл. задних лапок длиннее остальных чл., вместе взятых *Pachylomma* Greb.
- 127 (126). Си отходит от верхней части баз. жилки, иногда 1-й отрезок ее отсутствует.
- 128 (137). 1-й сегм. бр. в основании сильно суженный. Бр. стебельчатое.
- 129 (130). Передние крл. с 3 куб. яч. *Meteorus* Hal.
- 130 (129). Передние крл. с 2 куб. яч.
- 131 (132). R заканчивается на вершине крл. *Microctonus* Wesm.
- 132 (131). R заканчивается на переднем крае крл., перед вершиной, иногда сильно изогнута.
- 133 (134). 1-я куб. и 1-я диск. яч. слиты между собой *Perillitus* Nees
- 134 (133). 1-я куб. яч. отделена от 1-й диск.
- 135 (136). Ячк. скрыт. Челюстные щуп. 5-чл. Промежуточный сегм. сзади не обрывистый, посредине выемчатый *Euphorus* Nees
- 136 (137). Ячк. выдается наружу. Челюстные щуп. 6-чл. Промежуточный сегм. сзади обрывистый *Dinocampus* Hal.
- 137 (128). 1-й сегм. бр. в основании слабо суженный.
- 138 (151). Передние крл. с 2 куб. яч.
- 139 (142). 2-я субмед. яч. с наружной стороны полностью замкнутая.

- 140 (141). Бр. удлиненное, из 8 тергитов; 1-й сегм. к основанию слабо суженный, значительно длиннее ширины *Eubadizon* Nees
- 141 (140). Бр. короткое, состоит из 4 тергитов, остальные вытянуты. 1-й сегм. к основанию ясно суженный, равен или немного длиннее ширины на вершине *Calypsus* Hal.
- 142 (139). 2-я субмед. яч. с наружной стороны снизу открытая.
- 143 (146). R прямой; 1-й отрезок его длинный. Яцк. прямой.
- 144 (145). 1-я диск. яч. крл. стебельчатая; Cu отходит от баз. жилки *Pygostolus* Hal.
- 145 (144). 1-я диск. яч. не стебельчатая; Cu отходит от претергитального узелка. *Blacus* Nees
- 146 (143). R изогнутая; 1-й отрезок R короткий. Яцк. изогнутый.
- 147 (148). 1-я куб. и 1-я диск. яч. слиты между собой *Syrphidius* Först.
- 148 (147). 1-я куб. и 1-я диск. яч. разделены.
- 149 (150). Парапсиды ясные *Letophron* Nees
- 150 (149). Парапсиды отсутствуют *Centistes* Hal.
- 151 (138). Передние крл. с 3 куб. яч.
- 152 (155). Рад. яч. короткая, треугольная; передний край ее не длиннее стигмы.
- 153 (154). 2-я куб. яч. сверху значительно длиннее 2 поперечной Cu *Ichneutes* Nees
- 154 (153). 2-я куб. яч. крл. сверху короче 2-й поперечной Cu *Proterops* Wesm.
- 155 (152). Рад. яч. удлиненная, по переднему краю длиннее стигмы.
- 156 (161). Голоза почти кубическая; темя выемчатое или вдавленное.
- 157 (158). Задние бедра снизу с зубцом *Helcon* Nees
- 158 (157). Задние бедра без зубцов.
- 159 (160). Передний край нал. прямой. 2-я куб. яч. снизу вдвое шире, чем сверху. 1-я диск. яч. стебельчатая *Gymnoscelus* Först.
- 160 (159). Передний край нал. изогнутый или слегка выемчатый. 2-я куб. яч. снизу лишь немного длиннее, чем сверху. 1-я диск. яч. не стебельчатая *Aspidocolpus* Wesm.
- 161 (156). Голова поперечная. Темя слабо или совсем не выемчатое.
- 162 (169). Тело стройное. Бр. длиннее груди.
- 163 (166). Затылок явно окаймленный. Шпоры голеней задних ног длинные.
- 164 (165). Рад. яч. задних крл. с поперечной жилкой *Homolobus* Först.
- 165 (164). Рад. яч. задних крл. без поперечной жилки *Zelee* Curt.
- 166 (163). Затылок не окаймленный. Шпоры задних голеней короткие. Бр. значительно длиннее груди.
- 167 (168). Челюстные щуп. длинные. Ус. 45—54-члениковые *Macrocentrus* Curt.
- 168 (167). Челюстные щуп. короткие. Ус. 30—37-члениковые *Anteroplus* Först.
- 169 (162). Тело короткое, широкое. Бр. овальное, не длиннее груди.
- 170 (171). Глаза волосистые. Рад. яч. большая и широкая. Крл. часто дымчатые *Cardiochiles* Nees
- 171 (170). Глаза голые.
- 172 (175). Затылок резко окаймленный. 2-я куб. яч. не поперечная.
- 173 (174). 1-я диск. яч. не стебельчатая; куб. яч. отходит от претергитального узелка. Передний край нал. притупленный или округлый. *Diospilus* Hal.
- 174 (173). 1-я диск. яч. стебельчатая. Бр. прикреплено сверху задних тазиков *Cenocoelius* Hal.
- 175 (172). Затылок не окаймленный. 2-я куб. яч. поперечная.
- 176 (177). 2-й отрезок R значительно длиннее 1-й поперечной Cu *Opius* Wesm.
- 177 (176). 2-й отрезок R равен 1-й поперечной Cu.
- 178 (179). Стигма узкая, длинная. R обычно отходит перед серединой стигмы *Biosteres* Först.
- 179 (178). Стигма короткая, овальная. R отходит от середины или за серединой стигмы *Diachasma* Först.

- 180 (1). Челюсти короткие, не касаются друг друга, на вершине вывернуты наружу (рис. 365, С) Подсем. *Alysiinae*.
- 181 (200). Передние крл. с 2 куб. яч.
- 182 (185). 1—3-й тергиты морщинистые или исчерченные.
- 183 (184). Голова поперечная. Бр. короткое, овальное *Symphya* Fö r s t.
- 184 (183). Голова кубическая. Бр. удлинненное . . . *Polemochartus* S c h u l z
- 185 (182). Только 1-й тергит морщинистый, остальные гладкие.
- 186 (189). Голова кубическая. Тело вытянутое, длинное.
- 187 (188). Р перед концом изогнутый. Бр. ♀ сильно сдавленное с боков, у ♂ в дорзо-вентральном направлении *Chaenon* C u r t.
- 188 (187). Р равномерно изогнутый. Бр. ♀ на вершине сдавлено с боков *Caelintus* N e e s
- 189 (186). Голова поперечная. Тело короткое.
- 190 (193). Глаза волосистые.
- 191 (192). Стигма узкая, длинная. Р выходит перед серединой стигмы *Chorebus* H a l.
- 192 (191). Стигма короткая, широкая. Р выходит от середины стигмы *Chaenus* H a l.
- 193 (190). Глаза голые.
- 194 (195). Поперечная Су отходит от стигмы. Р не надломленный. . . . *Agontia* Fö r s t.
- 195 (194). Поперечная Су отходит от надломленного Р.
- 196 (197). Р отходит от основания стигмы . *Rhizarcha* Fö r s t.
- 197 (196). Р отходит от стигмы не от ее основания.
- 198 (199). 5-й чл. задних лапок равен 3-му и 4-му, вместе взятым. Р равномерно изогнутый. 1-й отрезок Р короче ширины стигмы *Gyrocampa* Fö r s t.
- 199 (198). 5-й чл. задних лапок равен длине 3-го чл. Р обычно за серединой изогнутый. 1-й отрезок Р равен или длиннее ширины стигмы *Dacnusa* H a l.
- 200 (181). Передние крл. с 3 куб. яч.
- 201 (206). 2-й отрезок Р равен или короче 1-й поперечной Су.
- 202 (203). 4-й чл. ус. длиннее 3-го. Стигма большая *Idtasta* Fö r s t.
- 203 (202). 4-й чл. ус. не длиннее 3-го.
- 204 (205). Бока сргр. с гладкой бороздкой или совсем без нее. Стигма небольшая *Pentapleura* Fö r s t.
- 205 (204). Бока сргр. с кренулированной или морщинистой бороздкой. Стигма большая; Р отходит от нее за серединой *Alysta* L a t r.
- 206 (201). 2-й отрезок Р длиннее 1-й поперечной Су.
- 207 (208). 1-я куб. и 1-я диск. яч. слиты между собой. . . *Aphaereta* Fö r s t.
- 208 (207). 1-я куб. и 1-я диск. яч. разделены.
- 209 (210). 4-й чл. ус. длиннее 3-го. Стигма длинная . *Phaenocarpa* Fö r s t.
- 210 (209). 4-й чл. ус. не длиннее 3-го.
- 211 (212). Стигма очень узкая, почти незаметная. 1-я и 2-я куб. яч. иногда слиты между собой *Aspilota* Fö r s t.
- 212 (211). Стигма хорошо заметная. 1-й и 2-я куб. яч. всегда разделены. Вершинный отрезок М почти интерстициальный. Ус. почти в 2 раза длиннее тела. Яцк. скрыт *Adelurolo* S t r.

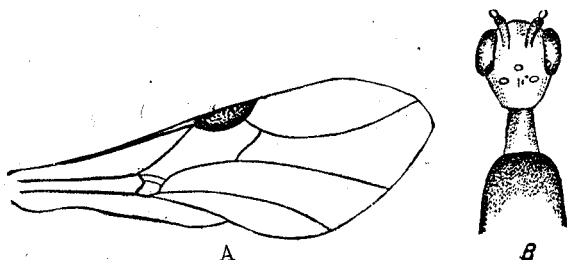


Рис. 373. *Gasteruption*: А — переднее крыло; В — голова и грудь. (Ориг.)

13 сем. *Gasteruptionidae*

(Сост. Н. Ф. Мейер)

В семействе 1 род — *Gasteruption* L a t r. (рис. 373). Паразиты в гнездах пчел и роющих ос.

14 сем. *Evanidae*

(Сост. Н. Ф. Мейер)

Таблица для определения родов

- 1 (2). Переднее крл. с 7 замкнутыми яч. Куб. яч. есть (рис. 374, А). *Evania* F.
- 2 (1). Переднее крл. не больше чем с 6 замкнутыми яч. Куб. яч. отсутствует.

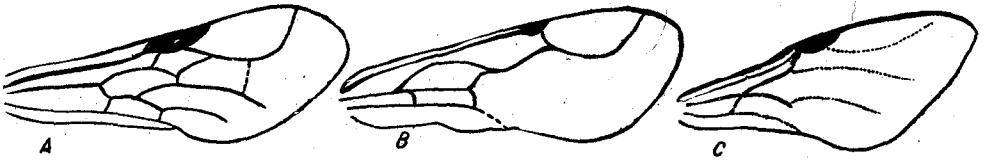


Рис. 374. Передние крылья: А — *Evania*; В — *Zeuxevania*; С — *Brachygaster*.

- 3 (4). Переднее крл. с 5—6 замкнутыми яч. Диск. яч. есть (рис. 374, В) *Zeuxevania* Kieff.
- 4 (3). Переднее крл. без диск. яч. (рис. 374, С). *Brachygaster* Leach

15 сем. *Cynipidae* — Орехотворки

(Сост. Н. Ф. Мейер)

Таблица для определения подсемейств

- 1 (2). 2-й чл. лапок с шипом. Си отходит от верхней части баз. жилки. Бр. сильно сдавленное с боков, длиннее головы и груди, вместе взятых. Крупные формы (12—13 мм). Паразиты 1. *Ibalinae* (стр. 686).
- 2 (1). 2-й чл. лапок без шипа. Си отходит от середины или от нижней части баз. жилки.
- 3 (4). Щиток с чашевидным вдавливанием на вершине. 2-й сегм. бр. значительно длиннее остальных. Си отходит от основания баз. жилки. Паразиты 4. *Eucollinae* (стр. 689).
- 4 (3). Щиток без чашевидного углубления.
- 5 (8). 2-й сегм. не короче $\frac{1}{2}$ бр., если короче, то Си отходит от середины баз. жилки.
- 6 (7). Тело б. м. морщинистое, если гладкое, по меньшей мере первые стерниты бр. хорошо различимы (растительноядные формы). . . 2. *Cynipinae* (стр. 686).
- 7 (6). Тело совершенно гладкое. Стерниты бр. скрытые. Паразиты 3. *Chariptinae* (стр. 688).
- 8 (5). 2-й сегм. короче $\frac{1}{2}$ бр. Си отходит от основания баз. жилки или отсутствует. Паразиты 5. *Figitinae* (стр. 690).

1 подсем. *Ibalinae*

Один род, резко отличающийся своей величиной от всех остальных орехотворок.

- 1 (1). Бр. необычайно сдавленное с боков. Задние голени утолщенные, грубо-морщинистые; 1-й чл. задних лапок почти в 2 раза длиннее остальных, вместе взятых; 2-й чл. с ясным шипом. Голова и грудь грубо-морщинистые. Паразиты лич. рогохвостов (*Sirex*) *Ibalta* Latr.

2 подсем. *Cynipinae*

Таблица для определения родов

- 1 (4). Крл. укороченные или отсутствуют. Щиток с закругленной вершиной.
- 2 (3). Парапсиды доходят до переднего края срсп. Голова расширенная кзади. Ус. из 14 чл. *Biorrhiza* Westw.
- 3 (2). Парапсиды не заходят до переднего края срсп. Ус. из 13—14 чл. Голова не расширенная кзади *Trigonaspis* Htg.

- 4 (1). Крл. хорошо развитые.
- 5 (6). Щиток у основания без вдавлений, грубо-морщинистый, с гладкими краями или посредине с грубо-морщинистым вдавлением . . . *Pediaspis* T i s c h b.
- 6 (5). Щиток у основания с 2 вдавлениями или поперечным желобком.
- 7 (10). 1-й сегм. бр. с грубыми продольными бороздками. 2-й и 3-й сегм. совершенно слитые. Лицо веерообразно исчерченное.
- 8 (9). Рад. яч. замкнутая. Ус. 13-чл. у ♀ и 15-чл. у ♂ . . . *Synergus* H t g.
- 9 (8). Рад. яч. открытая спереди. Ус. 13-чл. у ♀, 14-чл. у ♂ . . . *Saphonecrus* D. T. & K i e f f.
- 10 (7). 1-й сегм. бр. гладкий.
- 11 (12). Лицо с 2 параллельными продольными киями. Ус. ♀ 12-чл., у ♂ 15-чл. Основание щитка с 2 легкими вдавлениями. 2-й и 3-й сегм. бр. слитые, разделенные лишь легким швом. Рад. яч. замкнутая. . . *Ceroptres* H t g.
- 12 (11). Лицо без продольных килей.
- 13 (14). Гипопигий большой, резко обособленный от бр., постепенно суживающийся кзади, на конце без ясного шипа. Мезоплевры внизу с ясной продольной бороздкой. Рад. яч. замкнутая. Ког. гладкие . . . *Rhodites* H t g. (рис. 375).
- 14 (13). Гипопигий не постепенно суживающийся кзади, снизу с выемкой и б. м. ясным шипом. Мезоплевры без продольной бороздки.
- 15 (16). 2-й и 3-й сегм. бр. совершенно слитые между собой и прикрывают почти все остальное бр. Нал. не обособленный. Лицо с грубыми морщинами. Срсп. грубо поперечно-морщинистая. Ког. с 2 зубцами . . . *Synophorus* H t g.
- 16 (15). Не все эти признаки одновременно налицо.
- 17 (18). Передний край щитка не утолщенный. Шов между срсп. и щитком не выражен. Задний край срсп. с выемкой. Парапсид нет . . . *Neuroterus* H t g.
- 18 (17). Шов между срсп. и щитком явственный. Щиток с утолщенным передним краем.
- 19 (22). Бр., начиная с 3-го сегм., с густыми шелковистыми волосками. Голова, грудь и ноги густо-волосистые. Голова сильно расширенная кзади.
- 20 (21). Ког. гладкие. Ус. длинные и тонкие, слегка утолщающиеся к вершине, 2-й чл. поперечный. Парапсиды короткие. Щиток у основания с поперечной бороздкой, прерванной посредине килем . . . *Aphelonyx* M a u r. (В роде 1 вид — *A. cerricola* G i r.)
- 21 (20). Ког. с 2 зубцами. 2-й чл. ус. не поперечный. Парапсиды доходят до переднего края псп. Основание щитка с 2 поперечными ямками . . . *Cynips* L.
- 22 (19). Бр. слабо или совсем не волосистое.
- 23 (24). Ус. у ♀ 14-, у ♂ 15-чл. тонкие, чл. ус. заметно вытянутые в длину. Щеки с резкой бороздкой. Срсп. гладкая, с ясными парапсидами . . . *Trigonaspis* H t g.
- 24 (23). Не все эти признаки одновременно налицо.
- 25 (26). Тело гладкое и блестящее, спереди красно-желтое. Ус. у ♀ 13—14-, у ♂ 15-чл. Щиток окаймленный по краям валиком. Парапсиды явственные. Бр. сильно сдавленное с боков. Рад. яч. длинная, открытая спереди . . . *Chilasps* M a u r.
- 26 (25). Не все эти признаки одновременно налицо.
- 27 (28). Лоб, темя, срсп. и мезоплевры гладкие и черные. Ус. 13—14-чл. Срсп. посредине и щиток у основания с 2 ямками. Ког. гладкие . . . *Xestophanes* F ö r s t.
- 28 (27). Не все эти признаки одновременно налицо.
- 29 (30). 2-й и 3-й сегм. слитые между собой. Голова не расширяющаяся кзади. Основание щитка с 2 ямками. Рад. яч. замкнутая. Ус. у ♀ 13-, у ♂ 14-чл.

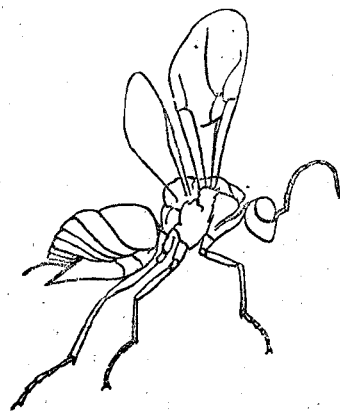


Рис. 375. *Rhodites* sp.
(По Шарпу.)

- Ког. с 2 зубцами. Срсп. тонко морщинисто-пунктированная *Periclistus* Först.
- 30 (29). 2-й и 3-й сегм. бр. не слитые между собой.
- 31 (32). Основание щитка с поперечной бороздкой. Рад. яч. короткая и замкнутая. Щеки в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее глаз. Ус. у ♀ 13-, у ♂ 14-чл. Срсп. матовая, тонко-морщинистая, с короткими парапсидами. Ког. гладкие *Phanacis* Först.
- 32 (31). Не все эти признаки одновременно налицо.
- 33 (40). Щеки почти в 2 раза длиннее глаз, без желобка. Голова слабо или совсем не расширенная кзади. Парапсиды явственные.
- 34 (35). Рад. яч. открытая спереди. Лицо исчерченное *Aulax* Htg.
- 35 (34). Рад. яч. не замкнутая.
- 36 (39). Лицо веерообразно исчерченное. Щиток с 2 ямками у основания.
- 37 (38). Ког. с 2 зубцами. Срсп. гладкая *Diastrophus* Htg.
- 38 (37). Ког. гладкие. Срсп. с ясной скульптурой *Aulacidea* Ashm.
- 39 (36). Лицо не исчерченное. Щиток с поперечным желобком у основания, прерванным посредине. *Timaspis* Mayr
- 40 (33). Щеки лишь в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее глаз. Голова обычно расширяющаяся кзади. Псп. узкая. Рад. яч. длинная, открытая спереди (рис. 376, А).
- 41 (42). Згр. с прямыми, параллельными валиками. Щиток с 2 ямками у основания. Парапсиды явственные *Andricus* Htg.
- 42 (41). Валики на згр. не прямые и не параллельные.
- 43 (44). Ког. с 2 зубцами. Щиток у основания с поперечным желобком. Срсп. с длинными парапсидами *Diplolepis* Geoffr.
- 44 (43). Ког. гладкие.
- 45 (46). Основание щитка с 2 ясными ямками. Ус. у ♀ 14-, у ♂ 15-чл. Срсп. гладкая *Biorrhiza* Westw.
- 46 (45). Щиток у основания с поперечной бороздкой . . . *Dryocosmus* Gir.

3 подсем. *Charipinae*

Таблица для определения родов

- 1 (4). Срсп. с ясными парапсидами.
- 2 (3). Щиток с 1—2 ямками у основания *Phaenoglyphis* Först.
- 3 (2). Щиток без ямок *Hemicripsis* Först.
- (В роде 1 вид — *H. ruficornis* Först.)
- 4 (1). Парапсиды отсутствуют.

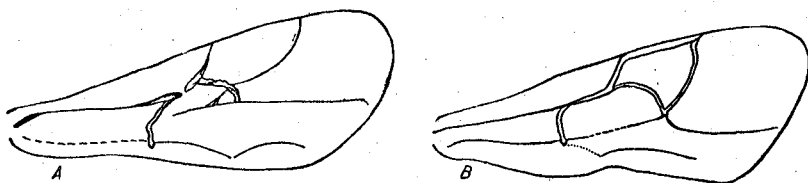


Рис. 376. Передние крылья: А — *Diplolepis*; В — *Charips*.

- 5 (6). Передние крл. без рад. яч., короче бр. Основание щитка без вдавлений *Pezophyeta* Först.
- 6 (5). Рад. яч. явственная.
- 7 (8). Кр. укороченные, не длиннее бр. *Nephyeta* Först.
- 8 (7). Крл. значительно длиннее бр.
- 9 (12). Рад. яч. замкнутая спереди (рис. 376, В).
- 10 (14). Основание щитка с 1—2 ямками . . . Подрод *Bothrioxysta* Kieff.
- 11 (10). Основание щитка с поперечной бороздкой . . . Подрод *Charips* Hal.
- 12 (9). Рад. яч. открытая спереди.
- 13 (14). Основание щитка с ямкой. 3-й сегм. бр. значительно длиннее 2-го Подрод *Glyptoxysta* Thoms.
- 14 (13). Основание щитка без ямки. 3-й сегм. бр. значительно короче 2-го Подрод *Alloxysta* Först.

4 подсем. *Eucoilinae*

Таблица для определения родов

- 1 (50). Основание бр. с пояском волосков.
- 2 (37). Передние крл. с закругленной или заостренной вершиной, без выемки.
- 3 (34). Крл. нормальные, не укороченные.
- 4 (31). Крл. с ясными ресничками по краям.
- 5 (8). Бр. необычайно сильно сдавленное с боков. Гипопигий резко отделяется от бр.
- 6 (7). Рад. яч. открытая спереди *Pillnothrix* Först.
- 7 (6). Рад. яч. замкнутая *Hypoethria* Först.
- 8 (5). Бр. не особенно сдавленное с боков.
- 9 (20). Рад. яч. замкнутая.
- 10 (11). Ус. у ♀ 12-чл. Щиток с очень слабым вдавлением
. Подрод *Miomera* Först.
- 11 (10). Ус. у ♀ 13-чл.
- 12 (13). Ус. у ♀ без булавы, у ♂ значительно длиннее тела
. Подрод *Psichacra* Först.
- 13 (12). Ус. у ♀ с ясной булавой.
- 14 (15). Булава 5-чл. Подрод *Pentamerocera* Ashm.
- 15 (14). Булава из большого числа чл.
- 16 (17). Булава 6-чл. Подрод *Hexamerocera* Kieff.
- 17 (16). Булава более чем из 6 чл.
- 18 (19). Булава 7-чл. у ♂ 4-й или 5-й чл. ус. необычайно утолщенный
. Подрод *Rhoptromeris* Först.
- 19 (18). Булава 8 и 9-чл. Подрод *Eucoila* Först.
- 20 (9). Рад. яч. открытая спереди.
- 21 (22). Щиток на вершине с выемкой и 2 тупыми зубцами. Ус. у ♀ без булавы. . .
. *Piezobria* Först.
- 22 (21). Щиток без выемки.
- 23 (24). Ус. ♀ 12-чл., бул. 7-чл. Подрод *Idiomorpha* Först.
- 24 (23). Ус. у ♀ 13-чл.
- 25 (26). Рад. яч. открытая спереди, у основания, иногда и на вершине. Ус. ♀ с 8-чл. булавой Подрод *Adieris* Först.
- 26 (25). Рад. яч. открытая только спереди.
- 27 (28). Ус. у ♀ без булавы Подрод *Anectocleis* Först.
- 28 (27). Ус. ♀ с ясной булавой.
- 29 (30). Ус. ♀ с 6-чл. булавой Подрод *Hexaplasta* Först.
- 30 (29). Ус. ♀ с 8—9-чл. булавой Подрод *Cothonaspis* Htg.
- 31 (4). Крл. по краям, без ресничек.
- 32 (33). Рад. яч. замкнутая. Ус. ♀ с булавой из 8 чл. Щиток морщинистый, с ясным вдавлением *Psilodora* Först.
- 33 (32). Рад. яч. открытая спереди. Ус. ♀ с 10-чл. булавой
. *Lytosema* Kieff.
- 34 (3). Крл. укороченные.
- 35 (36). Згр. по бокам густо-волосистая. Рад. яч. открытая спереди
. *Glauraspidia* Thoms.
- 36 (35). Згр. не волосистая. Рад. яч. открытая или ее нет
. *Aphyoptera* Först.
- 37 (2). Вершина передних крл. обрубленная или с выемкой.
- 38 (39). Рад. яч. замкнутая *Leptopilina* Först.
- 39 (38). Рад. яч. открытая.
- 40 (41). Щиток с резко заостренной вершиной. Ус. ♀ с булавой из 3—4 чл. . .
. *Rhynchacis* Först.
- 41 (40). Щиток с обрубленной или закругленной вершиной. Ус. ♀ с 3—7-чл. булавой.
- 42 (45). Ус. ♀ с 3—4-чл. булавой.
- 43 (44). Булава 3-чл. Подрод *Cleidotoma* Westw.
- 44 (43). Булава 4-чл. Подрод *Tetrarhopta* Först.

- 45 (42). Булава ♀ из большого числа чл.
 46 (47). Булава 5-чл. Подрод *Pentacrita* Först.
 47 (46). Булава 6—7-чл.
 48 (49). Булава 6-чл. Подрод *Hexacola* Först.
 (В подроде 1 вид — *H. hexatoma* Thoms.)
 49 (48). Булава 7-чл. Подрод *Heptameris* Först.
 50 (1). Бр. без пояса волосков.
 51 (57). Срсп. без парапсид.
 52 (53). Вершина передних крл. обрубленная или с выемкой. Рад. яч. открытая
 спереди *Schizosema* Kieff.
 (В роде 1 вид — *Sch. emarginatum* Htg.)
 53 (52). Передние кр. с закругленной вершиной.
 54 (55). Рад. яч. открытая спереди *Ectolyta* Först.
 55 (54). Рад. яч. замкнутая.
 55a (56). Ус. ♀ без булавы Подрод *Erisphagia* Först.
 56 (55a). Ус. ♀ с 5-чл. булавой Подрод *Psilosema* Kieff.
 57 (51). Срсп. с парапсидами.
 58 (61). Срсп. с почти параллельными парапсидами.
 59 (60). Рад. яч. замкнутая *Microstilba* Först.
 60 (59). Рад. яч. открытая спереди *Disorygma* Först.
 (В роде 1 вид — *D. divulgatum* Först.)
 61 (58). Парапсиды не параллельны друг другу.
 62 (63). Рад. яч. замкнутая *Gronotoma* Först.
 63 (62). Рад. яч. открытая спереди *Diglyphosema* Först.

5 подсем. *Figitinae*

Таблица для определения родов

- 1 (10). 2-й тергит бр. необычайно узкий, короче 3-го. Су отходит от основания баз. жилки.
 2 (3). Щиток с шипом. Срсп. с 3 продольными килями; парапсиды явственные. Рад. яч. открытая спереди. 1-й сегм. бр. продольно исчерченный . . . *Aspicera* Dahlb.
 3 (2). Щиток без шипа.
 4 (5). Рад. яч. замкнутая. Срсп. без продольных килей *Omalaspis* Gir.
 (В роде 1 вид — *H. norica* Gir.)
 5 (4). Рад. яч. открытая. Щиток с 1, срсп. с 1—3 продольными килями.
 6 (7). Рад. яч. открытая только спереди. Задние голени без продольных килей. *Lambertonia* Kieff.
 7 (6). Рад. яч. открытая спереди и у основания. Задние голени снаружи с 3 продольными килями.
 8 (9). Рад. яч. полностью открытая у основания. Щиток четырехугольный, со срединным килем и 2 продольными желобками . . . *Callaspidia* Dahlb.
 9 (8). Рад. яч. у основания лишь частично открытая. Щиток без продольных желобков *Tavaresta* Kieff.
 10 (1). 2-й тергит бр. не особенно сдавленный с боков, если же сильно сдавленный, то значительно длиннее 3-го.
 11 (18). Бр. стебельчатое. 2-й тергит бр. ясно длиннее 3-го.
 12 (13). Щиток с ясным шипом *Xyalaspis* Htg.
 13 (12). Щиток без шипа.
 14 (15). Срсп. полностью слита со щитком, без следов шва *Prosynaspis* D. T. & Kieff.
 15 (14). Щиток ясно отделенный от срсп.
 16 (17). Бр. гладкое *Anacharts* Dalm.
 17 (16). Бр. исчерченное или морщинисто-исчерченное . . . *Aegilips* Walk.
 18 (11). Бр. почти сидячее. 2-й тергит ясно короче 3-го.
 19 (24). Рад. яч. открытая спереди. Передние крл. без зеркальца.

- 20 (21). 2-й сегм. бр. без волосков у основания. Щиток с 2—3 ямками. Срсп. с ясными парапсидами *Trischiza* Först.
- 21 (20). Основание 2-го сегм. густо-волосистое. Парапсиды слабые или отсутствуют вовсе.
- 22 (23). Голова и грудь тонко-морщинистые, матовые. Щиток без ямки, срсп. без парапсид. Мезоплевры почти гладкие *Anolytus* Först.
(В роде 1 вид — *A. rufipes* Först.)
- 23 (22). Голова и грудь гладкие и блестящие. Щиток с ямкой. Згр. и основание 1-го сегм. бр. густо-волосистые *Lonchidia* Thoms.
- 24 (19). Рад. яч. замкнутая. Щиток с ямками у основания.
- 25 (32). 2-й сегм. бр. голый. Срсп. с длинными парапсидами.
- 26 (29). Псп. обрывается спереди. Глаза волосистые.
- 27 (28). Щиток с закругленной вершиной, у основания с 2 глубокими ямками. Срсп. блестящая *Figites* Latr.
- 28 (27). Щиток с заостренной вершиной. Голова поперечная, густо морщинисто-пунктированная. Срсп. с очень тонкой пунктировкой *Xyalophora* Kieff.
(В роде 1 вид — *X. clavata* Gir.)
- 29 (26). Срсп. не обрывается спереди. 2-й сегм. бр. гладкий.
- 30 (34). Глаза волосистые. Срсп. гладкая, с ясными парапсидами. Рад. яч. замкнутая *Zygosis* Först.
(В роде 1 вид — *Z. heteropterus* Htg.)
- 31 (30). Глаза голые *Diceraea* Först.
(В роде 1 вид — *D. urticeti* Dahlb.)
- 32 (25). 2-й сегм. бр. с волосистым основанием.
- 33 (34). Грудь матовая, густо морщинисто-пунктированная *Amblynotus* Htg.
- 34 (33). Грудь гладкая и блестящая *Sarothrus* Htg.

16 сем. *Chalcididae* — Хальцидиды ¹

(Сост. М. Н. Никольская)

Большинство — паразиты, но много и растительноядных, в частности семяедов. В Палеарктике свыше 6000 видов, но вследствие слабой их изученности из пределов СССР известно всего несколько сотен. В таблицы введены почти все известные палеарктические роды, возможность нахождения которых в пределах Союза несомненна.

Таблица для определения подсемейств

- 1 (2). Передние и задние ноги короткие, утолщенные, их голени не длиннее $\frac{1}{2}$ бедра. Голова горизонтальная, с глубоким и широким вдавлением посредине. ♂♂ б. ч. бескрылые. Опылители фиг . . . 1. *Agaoninae* (стр. 693).
- 2 (1). Голени передних и задних ног не укороченные.
- 3 (28). Лапки 5-чл. Передние голени с сильной, изогнутой шпорой. Ус. более чем из 10 чл. Аксиалы (треугольные склериты, лежащие по бокам щитка) не выдаются за линию, проведенную между надкрыловыми пл. (рис. 377).
- 4 (7). Задние бедра утолщенные, снизу с зубцами, задние голени изогнутые. Задние тазики большие, цилиндрические.
- 5 (6). Передние крл. складываются по длине. Ядк. длинный, загнут на спину. Крупные виды (около 10 мм). Черные с желтым рисунком 2. *Leucospinae* (стр. 693).
- 6 (5). Передние крл. не складываются по длине. Ядк. короткий. Виды черные, иногда с желтым или оранжевым 3. *Chalcidinae* (стр. 693).
- 7 (4). Задние бедра редко утолщены, задние голени обычно прямые.
- 8 (11). Грудь сильно развитая, горбатая.

¹ Thomson C. G. Hymenoptera Scandinaviae, IV, V, 1876—1878; — Ashmead W. H. Classification of the chalcid flies. Mem. Carnegie Mus., 1, 4. 1904; Schmiedeknecht O. Chalcididae. Genera Insect., 1909.

- 9 (10). 2-й сегм. бр. (считая стебелек первым) прикрывает все остальные. Щиток большой, сзади с выростами 4. *Eucharitinae* (стр. 693).
- 10 (9). 2-й и 3-й сегм. составляют большую часть бр. Щиток без выростов. Грудь обычно грубо пунктированная 5. *Perilampinae* (стр. 694).
- 11 (8). Грудь нормально развитая и не сильно выпуклая.
- 12 (15). Задние тазики большие, трехгранные, около $\frac{1}{2}$ длины задних бедер.
- 13 (14). Бр. с рядами причудливой скульптуры или мелко пунктированное; последние сегм. его у ♀ вытянуты и скрывают яцк. 6. *Ormyrinae* (стр. 694).
- 14 (13). Бр. гладкое. Яцк. длинный. Иногда задние бедра утолщенные и задние голени изогнутые 7. *Callimominae* (стр. 694).
- 15 (12). Задние тазики нормальной величины.
- 16 (19). Средние голени с толстой прыгательной шпорой. Бока сргр. цельные, выпуклые.
- 17 (18). Чл. жгутика ус. менее 7. Срсп. выпуклая, без парапсид. Марг. жилка короткая 8. *Encyrtinae* (стр. 695).

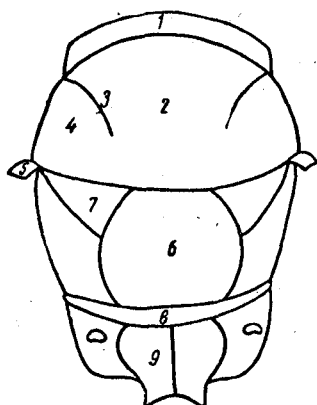


Рис. 377. Грудь *Pteromalinae* (сверху): 1 — переднеспинка; 2 — щит среднеспинки; 3 — парапсиды; 4 — лопатки (scapulae); 5 — надкрыловые пластинки (tegulae); 6 — scutellum; 7 — axillae; 8 — часть заднеспинки (dorsellum); 9 — prothoraceum. (По Никольской.)

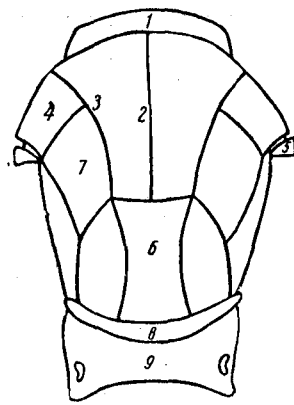


Рис. 378. Грудь *Eulophinae*. Обозначения те же, что и на рис. 377. (По Никольской.)

- 18 (17). Жгутик ус. из 7 чл. Срсп. у ♀ вдавленная, у ♂ выпуклая, с глубокими парапсидами. Марг. жилка длинная. У ♂ шпора на средних голених не прыгательная и бока сргр. вдавленные 9. *Eupelminae* (стр. 697).
- 19 (16). Средние голени с нормально развитой шпорой. Бока сргр. вдавленные.
- 20 (25). Псп. широкая, прямоугольная или коническая.
- 21 (22). Псп. квадратная или прямоугольная. Бр. ♀ сдавлено с боков, последний сегм. его приподнят в виде сошника. Виды черные, иногда с желтым. Грудь б. ч. грубо пунктированная 10. *Eurytominae* (стр. 697).
- 22 (21). Псп. коническая.
- 23 (24). Бр. сидячее. Передние и задние бедра утолщенные или передние ноги длинные 11. *Cleonyminae* (стр. 697).
- 24 (23). Бр. стебельчатое. Пгр. резко отделена от сргр. 12. *Spalanginae* (стр. 698).
- 25 (20). Псп. поперечная.
- 26 (27). Бр. стебельчатое, если сидячее, то шпор на задней голени 2 13. *Miscogasterinae* (стр. 698).
- 27 (26). Бр. сидячее. На задней голени 1 шпора 14. *Pteromalinae* (стр. 700).
- 28 (3). Лапки 3—5-чл. Передние голени со слабой, прямой шпорой. Ус. не более 10 чл. Аксиллы выдаются за пределы линии, проведенной между надкрыловыми пл. груди (рис. 378).

- 29 (30). Задние тазики дисковидно расширенные. Лапки длинные, 4-чл. Виды черные 15. *Elasminae* (стр. 703).
- 30 (29). Задние тазики нормально развитые.
- 31 (32). Лапки 3-чл. Передние крл. широкие, с рядами волосков или длинным опушением. Очень мелкие яйцееды (до 1 мм) 16. *Trichogrammatinae* (стр. 703).
- 32 (31). Лапки 4—5-чл.
- 33 (34). Лапки 4-чл. R б. м. длинная. Виды сравнительно крупные, металлически-блестящие, редко желтые или черные . . 17. *Eulophinae* (стр. 704).
- 34 (33). Лапки б. ч. 5-чл. R короткая. Виды мелкие (около 1 мм), желтые или черные. Паразиты червецов и тлей 18. *Aphelininae* (стр. 705).

Таблицы для определения родов сем. Chalcididae

1 подсем. Agaoninae

В СССР 1 род.

Blastophaga Grav. Ус. ♀ 12-чл., 3-й чл. с выростом. Передние крл. с развитым жилкованием. Голова чуть шире длины. ♂ бескрылые. Развиваются в семенах инжира *B. psenes* L.

2 подсем. Leucospinae

В Палеарктике 1 род — *Leucospis* F.,¹ — паразиты в гнездах одиночных пчел.

3 подсем. Chalcidinae²

- 1 (2). Голова спереди с глубокой выемкой, сверху кажется двурогой. Ус. 13-чл. *Dirrhinus* Dal m. (*Eniaca* Kirby).
(Единственный вид — *D. hesperidum* Rossi).
- 2 (4). Голова без глубокой выемки.
- 3 (4). Бр. стебельчатое. Ус. расположены на середине лица *Chalcis* F. (*Smicra* Spin.).
- 4 (3). Бр. сидячее.
- 5 (6). Ус. расположены на середине лица. Паразиты куколок белянок, пупариев паразитических мух *Brachymeria* West w. (*Chalcis* auct.).
- 6 (5). Ус. расположены у края рта.
- 7 (8). Задние бедра с 2 тупыми, по краю мелко зазубренными зубцами *Hockeria* Walk.
- 8 (7). Задние бедра без зубцов или только с 1 зубцом.
- 9 (12). Задние бедра с 1 зубцом. Передние бедра и голени не утолщены.
- 10 (11). Ус. короткие, толстые, 13-чл. *Neochalcis* Kirby
(Единственный вид — *N. vetusta* Duf.).
- 11 (10). Ус. длинные, тонкие, 11—12-чл. *Euchalcis* Duf.
- 12 (9). Задние бедра без зубцов.
- 13 (16). Проподеем с зубцами по бокам.
- 14 (15). Ус. 12-чл. Проподеем длинный *Hybothorax* Ratz.
(Единственный вид — *H. graffi* Ratz.).
- 15 (14). Ус. 10-чл., у ♂ ветвистые *Hippota* Walk.
(Единственный вид — *H. pectinicornis* Latr.).
- 16 (13). Проподеем без зубцов. Ус. 13-чл. *Haltichella* Spin.

4 подсем. Eucharidinae³

В СССР 2 рода.

- 1 (2). Щиток с 2 длинными зубцами на заднем крае *Stilbula* Spin.
- 2 (1). Щиток вытянут, но без зубцов *Eucharis* Latr.

¹ Schletterer, A. Berl. Ent. Zeit. 35 (2), pp. 141—299. 1890.

² Ruschka. F. Chalcididen studien, III. Konowia, I, 4—5, pp. 221—233, 1922; Ruschka. N. Beitr. Syst. Insk. 1, pp. 145—147. 1920.

³ Гуссаковский В. В. Новые и малоизвестные Chalcididae из СССР и сопредельных стран. Тр. Зоол. ин-та, АН., VI, 1—2, 1938.

5 подсем. *Perilampinae*¹

- 1 (2). Псп. сверху не видна. Парапсиды параллельные. Аксиллы прямоугольные. Бр. коротко-стебельчатое, 1—2 сегм. составляют половину его длины . . . *Philomides* Hal.
(Единственный вид — *Ph. paphius* Hal.)
- 2 (1). Псп. сверху видна. Парапсиды сходящиеся. Аксиллы треугольные. 1—2 сегм. бр. почти прикрывают остальные.
- 3 (6). Бр. сидячее. Псп. узкая.
- 4 (5). Грудь глубоко и грубо пунктированная. Ус. расположены на середине лица. Постмарг. жилка длиннее R. Многие паразитируют в пупариях паразитических мух . . . 2. *Perilampus* Latr.
- 5 (4). Грудь не глубоко пунктированная. Ус. расположены под глазами. Постмарг. жилка короче R . . . *Chrysomalla* Först.
(Единственный вид — *Ch. roseri* Först.)
- 6 (3). Бр. стебельчатое.
- 7 (8). Грудь густо пунктированная . . . *Chrysolampus* Spin.
- 8 (7). Грудь гладкая или с редкими точками . . . *Elatus* Walk.

6 подсем. *Ormyrinae*²

Все известные виды паразитируют в галлах мух и перепончатокрылых.

- 1 (2). Бр. только с мелкой пунктировкой . . . *Tribaeus* Först.
(Единственный вид — *T. punctulatus* Först.)
- 2 (1). Бр. с причудливой скульптурой.
- 3 (4). Ус. с 1 колечком. Основание средних сегм. бр. без глубоких ямок . . . *Monobaeus* Först.
- 4 (3). Ус. с 2 колечками. Основание средних сегм. бр. с 2—3 рядами глубоких ямок . . . *Ormyrus* Westw.

7 подсем. *Callimotinae* (*Toryminae*)³

- 1 (2). Задние бедра сильно утолщены, с зубцами по нижнему краю. Задние голени изогнуты. Паразиты яиц богомолов . . . *Podagrion* Spin.
- 2 (1). Задние бедра нормально развитые.
- 3 (4). R на вершине сильно расширен. Большинство семязеды . . . *Megastigmus* Dal m.
- 4 (3). R слабо расширен на вершине.
- 5 (12). Задний край эпистерн ср-гр. прямой.
- 6 (7). Ус. с 2 колечками и 6 чл. жгута. Задние бедра без зубца . . . *Lochites* Först.
- 7 (6). Ус. с 1 колечком и 7 чл. жгута.
- 8 (9). Щиток с поперечной бороздкой у вершины. Задние бедра с длинным зубцом. Некоторые паразитируют в куколках белянок и др. бабочек . . . *Monodontomerus* Westw.
- 9 (8). Щиток без поперечной борозды у вершины.
- 10 (11). Задний край 1-го сегм. бр. ♀ прямой. В галлах *Cynipidae* . . . *Glyphomerus* Först. (*Oligosthenus* Först.).
- 11 (10). Задний край 1-го сегм. бр. ♀ с глубокой вырезкой посредине. Задние бедра с небольшим зубцом. Преимущественно в галлах *Cecidomyiidae* . . . *Pseudotorymus* Masi

¹ Mayr G. Hymenopterologische Miscellen, IV, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, pp. 549—571, 1905; Ruschka F. Die europäisch-mediterranen Eucharidinae und Perilampinae. Deutsch. Ent. Zeit., 1, pp. 32—96, 1924.

² Mayr G. Hymenopterologische Miscellen, III. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, pp. 559—580, 1904.

³ Mayr G. Die Europäischen Torymiden. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 1874; Hoffmeyer. Beiträge zur Kenntnis der danischen Callimotiden. Ent. Medd. Kobenhavn, XVII, 3—4, 1930—1931.

- 12 (5). Задний край эпистерн с рг. вырезной.
 13 (14). R длинный. ♂ бескрылые. Паразиты видов *Agaoninae* *Polantis* W a l k. (*Philotrypesis* F ö r s t.).¹
 14 (13). R короткий.
 15 (16). Задние бедра с большим зубцом *Ditomorus* W a l k.
 16 (15). Задние бедра без зубца.
 17 (18). 1-й чл. булавовидно-утолщенного жгута короче последующих. Из семян березы *Lioterphus* T h o m s.
 18 (17). 1-й чл. жгута не короче последующих.
 19 (20). Проподеум горизонтальный. Жвалы сильные, 2-зубчатые. Б. ч. паразиты *Cynipidae* *Calltomomus* T h o m s.
 20 (19). Проподеум наклонный, короткий. Жвалы 3-зубчатые. Некоторые являются семьядами
 11. *Calltomome* S p i n. (*Torymus* D a l m., *Syntomaspis* F ö r s t.)

8 подсем. *Encyrtinae*²

Обширное подсемейство. Некоторые роды (*Litomastix*, *Ageniaspis*, *Copidosoma*) являются примером полиэмбрионического развития. Многие виды паразитируют в червецах и щитовках, другие — в гусеницах бабочек, третьи — яйцееды.

- 1 (4). Крл. укорочены.
 2 (3). Щиток желтый, на вершине срезан *Beocharis* M a y r.
 (Единственный вид — *B. pascuorum* M a y r — паразит червецов.)
 3 (2). Щиток треугольный, жвалы с 2 зубцами. Scapus плоский, расширенный. Тело в белых волосках. Крл. иногда развиты *Dinocarsts* F ö r s t.
 (Единственный вид — *D. hemiptera* D a l m.).
 4 (1). Крл. нормально развиты.
 5 (6). Жвалы без зубцов. Щиток на вершине с пучком волосков
 *Eucomys* F ö r s t.
 6 (5). Жвалы с зубцами на вершине.
 7 (12). Жвалы с 2 зубцами. Крл. прозрачные.
 8 (9). Scapus цилиндрический. Жгутик нитевидный (у ♂ с мутовками длинных волосков). Pedicellus короче 1-го чл. Виды желтые с черным
 *Leptomastix* F ö r s t.
 9 (8). Scapus плоский, расширенный.
 10 (14). Чл. жгута у ♀ плоские *Anusia* F ö r s t.
 11 (10). Чл. жгута цилиндрические, у ♂ с мутовками волосков. Большинство паразиты червецов *Anagyrus* H o w.
 12 (7). Жвалы более чем с 2 зубцами.
 13 (16). Щиток с пучком волосков на вершине.
 14 (15). Субмарг. жилка сильно изогнутая в последней трети. Передние крл. затемненные 7. *Chiloneurus* W e s t w.
 15 (14). Субмарг. жилка почти прямая. Крл. прозрачные
 *Chiloneurinus* M e r c o.
 (Единственный вид — *Ch. microphagus* M a y r — паразит червецов.)
 16 (13). Щиток без пучка волосков на вершине.
 17 (20). Scapus плоский, расширенный.
 18 (19). Чл. жгута у ♀ плоские. Передние крл. с темными рад. полосами
 *Cerapterocerus* W e s t w.
 (Единственный вид — *C. mirabilis* W e s t w. — паразит червецов.)
 19 (18). Жгутик толстый, булавовидный. Крл. равномерно затемненные
 *Eusemion* D a l m.
 (Единственный вид — паразит червецов — *E. corniger* W a l k.)
 20 (17). Ус. нормально развитые.

¹ В СССР известен 1 вид — *P. caricae* L. из плодов инжира.

² M a y r G. Die Europäischen Encyrtidien. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, pp. 1—104, 1876; M e r c e t G. Himenopteros fam. encyrtidos. Fauna iberica, Inst. Nac. Ci., 1921.

- 21 (22). Субмарг. жилка с треугольным утолщением в последней трети. Ус. длинные, чл. жгута длиннее ширины. Крл. затемненные *Liothorax* Maug
(Единственный вид — *L. glaphyra* Walk.)
- 22 (21). Субмарг. жилка без треугольного утолщения.
- 23 (24). Темя и лоб горизонтальные. Передние крл. с темным узором. Ус. ♂ 5-чл. Паразиты червецов *Habrolepts* Först.
- 24 (23). Темя и лоб выпуклые.
- 25 (26). Яцк. выдается, не короче $\frac{1}{3}$ бр. Ус. нитевидные. Виды металлически-блестящие. Паразитируют преимущественно в гусеницах молей *Copidosoma* Ratz.
- 26 (25). Яцк. не выдается или только слегка выдается.
- 27 (30). Голова с глубокой пунктировкой.
- 28 (29). Передние крл. затемненные. Голова чечевицеобразная. Щиток плоский, с острыми краями *Phaenodiscus* Först.
- 29 (28). Передние крл. прозрачные. Булава ус. расширена и косо срезана на вершине. Паразитируют в лич. и куколках мух *Bothriothorax* Ratz.
- 30 (27). Голова с шагренированной или сетчатой скульптурой, редко с отдельными глубокими точками.
- 31 (32). Срсп. со следами парапсид. Тело желтое. Чл. жгута шире длины. Жгутик короткий, булавовидный *Aphycus* Maug
- 32 (31). Срсп. без парапсид.
- 33 (38). Жвалы на вершине срезаны и с маленьким зубцом у наружного края.
- 34 (35). Передние крл. без краевого опушения. Ус. длинные, нитевидные *Psilophrys* Maug
(Единственный вид — *P. longicornis* Walk.)¹
- 35 (34). Крл. с опушением по краю.
- 36 (37). Аксиллы разделены большим щитком, закругленным у вершины. Марг. жилка короткая, толстая. Большинство — яйцееды. *Schedius* How.
- 37 (36). Аксиллы сходятся вершинами. Марг. жилка равна R. Грудь с белыми волосками. Паразиты червецов *Blastothrix* Maug
- 38 (33). Жвалы с 3 зубцами.
- 39 (44). Марг. жилка в виде точки.
- 40 (43). Булава или чл. жгута светлые.
- 41 (42). Тело желтое с черным. Один вид выведен из коконов златоглазки (*Chrysopa* sp.) *Isodromus* How.
- 42 (41). Тело металлически-блестящее или черное *Homalotylus* Maug²
- 43 (40). Ус. все черные. Крл. прозрачные. Паразитируют в гусеницах совок, листоверток и др. бабочек *Littomastix* Thoms.
- 44 (39). Марг. жилка несколько длиннее своей ширины.
- 45 (46). Ссарус расширенный или цилиндрический. Чл. жгута длиннее ширины. Передние крл. с темными поперечными полосами. Обширный род, виды которого паразитируют на червецах *Encyrtus* Dalm.
- 46 (45). Ссарус цилиндрический.
- 47 (50). Передние крл. затемненные.
- 48 (49). Щиток сильно выпуклый. Паразиты червецов *Trichomasthus* Thoms.
- 49 (48). Щиток плоский или слабо выпуклый. В большинстве паразиты мух *Microterys* Thoms.
- 50 (47). Передние крл. прозрачные.
- 51 (52). Булава ус. нечленистая *Agentaspts* Dahlb.³
- 52 (51). Булава усиков 3-чл.
- 53 (54). Все чл. жгута шире длины. Булава шире жгута и почти равна ему по длине. Паразиты червецов *Coccidencyrtus* Ashm.
- 54 (53). 3 первых чл. жгута шире длины. Паразиты тлей *Aphidencyrtus* Ashm.

¹ Паразит тлей рода *Kermes*.

² Один из видов — обычный паразит жуков сем. *Coccinellidae*.

³ Обычный паразит гусениц рода *Hypocnemeuta* — *A. fuscicollis* Dalm.

9 подсем. *Eupelminae*¹

- 1 (6). Срсп. плоская, парасиды неполные.
- 2 (3). R и постмарг. жилка длинные. Задние голени с 2 шпорами *Calosota* Curt. (*Calosoter* Walk.)
- 3 (2). R и постмарг. жилка короткие. Задние голени с 1 шпорой.
- 4 (5). Последний сегм. бр. сверху округлый. Некоторые — паразиты короедов *Eusandalum* Rat z.
- 5 (4). Последний сегм. бр. плоский. Пгр. сильно вытянута *Polymoria* Först.
- 6 (1). Срсп. у ♀ вдавленная, парасиды желобовидные, у ♂ выпуклая, парасиды глубокие.
- 7 (8). Задние бедра и голени утолщенные *Metapelma* Westw.
(Единственный вид — *M. nobile* Först.)
- 8 (7). Задние бедра и голени нормально развитые.
- 9 (10). Бр. с коротким стебельком. Щиток почти прикрыт аксиллами. Чл. жгутика у ♂ слегка стебельчатые, опущенные *Merostenus* Walk.
(Единственный вид — *M. excavatus* Walk.)
- 10 (9). Бр. сидячее. Аксиллы на щитке не сходятся.
- 11 (12). Яцк. не выдается. Булава ус. ♂ равна 3 чл. жгута *Anastatus* Motsch.²
- 12 (11). Яцк. б. м. длинный. Булава ус. ♂ короче. Большинство — паразиты семяеде и галлообразующих насекомых *Eupelmus* Dalm.

10 подсем. *Eurytominae*³

- 1 (4). Пропедеум длинный, пологий. Марг. жилка раза в 2 длиннее R.
- 2 (3). Голова и грудь пунктированные или морщинистые. Все виды развиваются в стеблях злаков, часто образуя галлы *Harmolita* Motsch. (*Isosoma* Walk.)
(рис. 379).
- 3 (2). Голова и грудь гладкие, блестящие. Часто бескрылые формы. *Philachyra* Hal.⁴
- 4 (1). Пропедеум короткий, покатый. Марг. жилка короче.
- 5 (6). Марг. жилка короткая и толстая, затемненная. Ус. у ♀ и ♂ нитевидные. Паразиты галлообразующих насекомых. *Decatoma* Spin.
- 6 (5). Марг. жилка не толстая. Ус. ♂ с мутовками длинных волосков.
- 7 (10). Голова и грудь грубо пунктированные.
- 8 (9). Марг. жилка длиннее R, постмарг. длинная. Жгутик ♂ 5-чл. Обширный род, многие виды которого являются семяедами *Eurytoma* Ill.
- 9 (8). Марг. жилка короче R, постмарг. короткая. Жгутик ♂ 4-чл. семяеды *Bruchophagus* Ashm.
- 10 (7). Голова и грудь с нежной скульптурой *Systole* Walk.

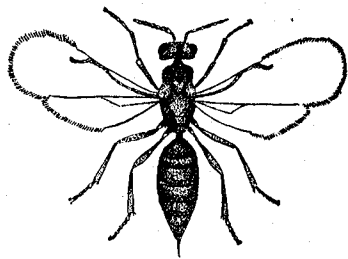


Рис. 379. *Harmolita rossica* R.-Kors., ♀.

11 подсем. *Cleonyminae*

- 1 (10). Передние бедра сильно утолщены.
- 2 (3). Псп. длинная, впереди суженная. Некоторые паразитируют на коро-едах *Heydenta* Först.
- 3 (2). Псп. несколько шире своей длины.

¹ Ruschka F. Chalcididen Studien, I. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, LXX, 6—8, pp. 234—315, 1921.

² *A. bifasciatus* Fonsc. — обычный паразит яиц непарного шелкопряда.

³ Mayr G. Arten der Chalcidien Gattung Eurytoma. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, pp. 297—333, 1878; Mayr G. Hymenopterologische Miscellen, IV. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, pp. 529—549, 1905. Римский-Корсаков М. Н. Изомомы, вредящие хлебным злакам. Тр. Бюро ант., X, 11, 1914; Hedicke Beiträge zu einer Monographie der palaearktischen Isosominen. Arch. Natg., LXXXVI A (II), pp. 1—165, 1921.

⁴ *Ph. apterum* Portsch. развивается в стеблях пшеницы.

- 4 (5). Яцк. длинный. Ус. 13-чл. Часто бескрылые *Cea* Walk.
 5 (4). Яцк. не выдается или короткий.
 6 (7). Бр. круглое. Срсп. с глубокими парапсидами . . . *Micradelus* Walk.
 (Единственный вид — *M. rotundus* Walk.)
 7 (6). Бр. овальное. Срсп. с недоразвитыми парапсидами.
 8 (9). Срсп. с неясными парапсидами. Ус. ♀ — 11-, ♂ — 13-чл., короткие и
 утолщенные. Марг. жилка длиннее R. Передние крл. часто с темными пят-
 нами *Cleonymus* Latr.
 9 (8). Срсп. с неполными парапсидами. Усики ♀ и ♂ 12-чл. Марг. жилка
 равна R. Передние крл. с 2 темными полосами. . . *Chitropachys* Westw.¹
 10 (1). Передние бедра слабо утолщенные.
 11 (18). Парапсиды неполные.
 12 (13). Прсп. длинная, коническая. Бр. овальное, короче груди
 *Notanisus* Walk.
 (Единственный вид — *N. versicolor* Walk.)
 13 (12). Псп. короткая, посредине несколько сужена.
 14 (15). Марг. жилка утолщенная, короче постмарг. *Zapachia* Först.
 (Единственный вид — *Z. spiloptera* Först.)
 15 (14). Марг. жилка не утолщенная. Бр. коническое, длиннее груди.
 16 (17). Передние крл. прозрачные. R на вершине слабо расширен
 *Caudonia* Walk.
 (Единственный вид — *C. agylla* Walk.)
 17 (16). Передние крл. с темной поперечной полосой. R сильно расширен на
 вершине *Acrocormus* Först.
 (Единственный вид — *A. semicifasciatus* Thoms.)
 18 (11). Парапсиды полные.
 19 (20). Бр. коротко-стебельчатое. Передние крл. с 2 темными полосами
 *Photismus* Thoms.
 20 (19). Бр. сидячее. Псп. длинная, впереди сужена в шейку.
 *Trigonoderus* Westw.

12 подсем. *Spalanginae*

- 1 (2). Ус. расположены на середине лица у ♀ 9-, у ♂ 11-чл. Лоб с килем между
 ус. *Cerocephala* Westw.
 (Единственный вид, паразит короедов — *C. cornigera* Westw.)
 2 (1). Ус. расположены у края рта. Лоб без кия. Некоторые паразитируют
 в пупариях мух *Spalangia* Latr.

13 подсем. *Miscogasterinae*

- 1 (4). Щиток длиннее срсп. в 2 и более раза.
 2 (3). Щиток очень длинный, покрывает большую часть бр. Голова широкая.
 Паразиты червецов *Scutellista* Motsch.
 3 (2). Щиток достигает лишь основания бр., 1-й сегм. бр. очень длинный. Пара-
 зиты червецов *Eunotus* Walk.
 4 (1). Щиток нормальной длины.
 5 (50). Бр. стебельчатое.
 6 (31). Задние голени с 1 шпорой.
 7 (8). Ус. расположены у нал., короткие. Марг. жилка равна R
 *Asaphes* Walk.
 (Единственный вид — паразит тлей — *A. vulgaris* Walk.)
 8 (7). Ус. расположены на середине лица.
 9 (12). Марг. жилка утолщенная.
 10 (11). Парапсиды полные. R на вершине расширен
 *Pachycrepts* Först.
 11 (10). Парапсиды неполные. R не расширен на вершине
 *Pachyneuron* Walk.
 12 (9). Марг. жилка не утолщенная.

¹ *Ch. colon* L.—обычный паразит короедов.

- 13 (22). Стебелек бр. длиннее задних тазиков.
- 14 (15). Голова чечевицеобразная, с округлыми щеками и узким теменем. Псп. широкая. Проподеум длинный, густо пунктированный *Syntomopus* Walk.
- 15 (14). Щеки вдавленные. Темя широкое.
- 16 (19). Парапсиды полные.
- 17 (18). Щиток с поперечной бороздой на вершине. 2-й и 3-й сегм. бр. длинные *Merismus* Walk.
- 18 (17). Щиток без борозды, только 2-й сегм. бр. длинный *Acroclisis* Först.
(Единственный вид — *A. nigricornis* Först.)
- 19 (16). Парапсиды неполные.
- 20 (21). 2-й и 3-й сегм. бр. длинные. Проподеум густо пунктированный, с тонким килем *Sphegigaster* Spin.
- 21 (20). Только 2-й сегм. бр. длинный *Cryptoprymna* Först.
- 22 (13). Стебелек бр. короче задних тазиков.
- 23 (24). Парапсиды неполные. Темя с острым краем . . . *Cyrtogaster* Walk.
- 24 (23). Парапсиды полные.
- 25 (26). Средние голени сильно утолщены. Проподеум короткий и гладкий *Spantopus* Walk.
- 26 (25). Средние голени не утолщены.
- 27 (28). Проподеум без срединного кила. 2-й сегм. бр. занимает одну треть, 3—5-й сегм. равной длины *Pterosema* Först.
(Единственный вид — *P. varicolor* Först.)
- 28 (27). Проподеум с килем.
- 29 (30). Проподеум гладкий. Щиток с поперечной бороздой *Polycystus* Westw.
- 30 (29). Проподеум пунктированный. Бр. шире и короче груди *Eurydinota* Först.
(Единственный вид — *E. leptomera* Först.)
- 31 (6). Задние голени с 2 шпорами.
- 32 (35). Парапсиды неполные.
- 33 (34). Марг. жилка длиннее R. Щуп. ♂ с сильно расширенными последними чл. 16. *Halticoptera* Spin.¹
- 34 (33). Марг. жилка не длиннее R. Щуп. ♂ нормально развитые *Dicyclus* Walk.
- 35 (32). Парапсиды полные.
- 36 (37). Псп. сверху ясно видна. Бр. ♀ удлиненное, сдавленное с боков, стебелек его короткий. Жгутик ус. ♂ в волосках *Toxeuma* Walk.
(Единственный вид — *T. ericae* Walk.)
- 37 (36). Псп. сверху незаметна.
- 38 (41). Срсп. плоская, парапсиды неглубокие.
- 39 (40). Срсп. длинная, морщинистая *Megorismus* Walk.
- 40 (39). Срсп. короткая, почти гладкая *Ormocerus* Walk.
- 41 (38). Срсп. выпуклая, парапсиды глубокие.
- 42 (43). Стебелек бр. длинный. R сильно расширен на вершине. Ноги стройные *Miscogaster* Walk.
- 43 (42). Стебелек бр. более короткий.
- 44 (47). Стебелек бр. пунктированный, R сильно расширен на вершине.
- 45 (46). Срсп. тонко исчерченная *Gitognathus* Thoms.
- 46 (45). Срсп. морщинистая или пунктированная . . . *Stictomischus* Thoms.
- 47 (44). Стебелек бр. гладкий или морщинистый. R не расширен.
- 48 (49). R изогнут *Seladerma* Walk.
- 49 (48). R не изогнут *Lamprotatus* Westw.
- 50 (5). Бр. сидячее. Задние голени с 2 шпорами.
- 51 (54). Ус. короткие, 8—11-чл., расположенные у нал.
- 52 (53). Яцк. не выдается. Глаза сближенные *Macroglenes* Westw.

¹ *H. aenea* Walk. — обычный паразит шведской и гессенской мух.

- 53 (52). Яцк. выдается. R и постмарг. жилки короткие. Бедра несколько утолщены 27. *Pirene* Hol.
- 54 (51). Ус. 12—13-чл.
- 55 (62). Парапсиды полные.
- 56 (59). Ус. расположены у края рта.
- 57 (58). Нал. на вершине треугольно вытянут *Tridymus* Ratz.
- 58 (57). Нал. на вершине притуплен *Gastrancistrus* Westw.
- 59 (56). Ус. расположены на середине лица.
- 60 (64). Ус. 12-чл. Грудь густо и мелко пунктированная. Марг. жилка в 2 раза длиннее R. *Systasis* Walk.¹
- 61 (60). Ус. 13-чл. Грудь редко и крупно пунктированная. Пропедеум короткий, с килем *Semtotellus* Westw.
- 62 (55). Парапсиды неполные.
- 63 (64). Ус. 12-чл. Scapus расширен. *Metastenus* Walk.
- 64 (63). Ус. 13-чл., нитевидные.
- 65 (66). Ус. ♀ с 3, ♂ с 2 колечками *Dinarmus* Thoms.²
- 66 (65). Булава ус. ♀ заостренная на вершине, чл. жгутика ус. ♂ стебельчатые, с мутовками длинных волосков *Arthrolysts* Först.³

14 подсем. *Pteromalinae*⁴

- 1 (4). Яцк. выдается за конец бр.
- 2 (3). Ус. расположены на середине лица. Паразиты короедов *Rhopetrocerus* Ratz.
- 3 (2). Ус. расположены у нал. *Anognmus* Först.
- 4 (1). Яцк. не выдается.
- 5 (10). Булава ус. заостренная на вершине, у ♀ нерасчлененная. Пропедеум без боковых складок и борозд.
- 6 (7). Ус. с 3 колечками. Шейка пропедеум длинная, пунктированная. *Callitula* Spin. (*Micromelus* Walk.)⁵
- 7 (6). Ус. с 2 колечками.
- 8 (9). Булава ус. длинная. Бр. цилиндрическое, 3-й сегм. его короткий *Merisus* Först.⁶
- 9 (8). Булава ус. короткая. Бр. овальное, 3—5-й сегм. равной длины *Phaenacra* Först. (*Otoporus* Thoms.)
- 10 (5). Булава ус. закругленная на вершине.
- 11 (20). Передние бедра утолщенные. Грудь длинная. Пропедеум с гребнем.
- 12 (13). Булава заканчивается острием. Паразиты короедов *Rhaphitelus* Walk.
- 13 (12). Булава без острия.
- 14 (17). Марг. жилка утолщенная.
- 15 (16). R и постмарг. жилки короткие. Колечки ус. узкие. Паразиты короедов *Metacolus* Först.
- 16 (15). R и постмарг. жилки длинные. Колечки широкие *Pandelus* Först.
- (Единственный вид — *P. flavipes* Först.)
- 17 (14). Марг. жилка не утолщенная (рис. 380).
- 18 (19). R на вершине сильно расширен. Главным образом паразиты короедов *Dinotus* Först.

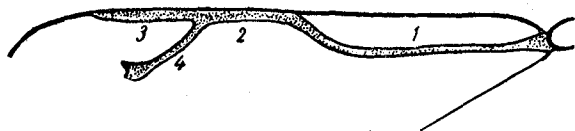


Рис. 380. Жилкование переднего крыла *Pteromalus*: 1 — субмаргинальная жилка; 2 — маргинальная жилка; 3 — постмаргинальная жилка; 4 — радиальная (стигмальная) жилка. (По Никольской.)

¹ *S. encyrtoides* Walk. выведен из галлов на люцерне.

² *D. pistaciae* Nik. — паразит фисташкового семееда.

³ *A. scabricula* Nees — паразит *Cephus pygmaeus* L.

⁴ Курдюмов, Н. В. Заметки о *Pteromalidae*, Русск. Энт. Обзор. XIII, I, стр. 1—24, 1913.

⁵ *C. bicolor* Spin. (*M. rufomaculatus* Walk.) — обычный паразит пупариев злаковых мушек.

⁶ *M. destructor* Say. — обычный паразит гессенской мухи.

- 19 (18). R нормальный. Большинство — паразиты короедов и слоников *Rhopalicus* Först.
- 20 (11). Передние бедра не утолщенные.
- 21 (26). Ус. расположены ниже середины лица, часто с 3 колечками, если с 2, то pedicellus длиннее 1-го чл. жгута.
- 22 (23). Марг. жилка длиннее R. Проподеум с боковыми складками. Бул. ус. ♂ черная *Eutelus* Walk.
- 23 (22). Марг. жилка не длиннее R. Проподеум без боковых складок.
- 24 (25). Ус. расположены чуть ниже середины лица . . . *Amblymerus* Walk.
- 25 (24). Ус. расположены у нал. Проподеум короткий 13. *Psilonotus* Walk.
- 26 (21). Ус. расположены на середине лица или выше, если ниже, то затылок с острым краем или проподеум с шейкой и густо пунктированный.
- 27 (28). Затылок с выемкой. Голова шире груди. Щеки вдавленные, ус. с 2 колечками *Dibrachoides* Kurd. (Единственный вид — *D. dynastes* Först. — паразит куколок — *Phytonomus variabilis* Hbst.)
- 28 (27). Затылок без выемки.
- 29 (44). Затылок с острым килем, видимым сверху и сзади.
- 30 (35). Проподеум без длинной шейки. Постмарг. жилка короче R.
- 31 (32). Бр. овальное *Dibrachys* Först.
- 32 (31). Бр. округлое.
- 33 (34). Глаза в волосках . . . *Diglochis* Först. (*Trichoglenes* Thoms.).¹
- 34 (33). Глаза голые *Coeloptisthia* Först.
- 35 (30). Проподеум с длинной округлой шейкой.
- 36 (39). Глаза в волосках.
- 37 (38). 2-й сегм. бр. длинный, 3-й короткий *Isocyrtus* Walk.
- 38 (37). 2-й сегм. бр. короткий *Urolepis* Walk.
- 39 (36). Глаза голые.
- 40 (41). Ус. расположены на середине лица. Pedicellus длиннее 1-го чл. жгута *Eupteromalus* Kurd. (*Trichomalus* Ashm.).²
- 41 (40). Ус. расположены ниже середины сильно вздутого лица. Лоб вдавленный.
- 42 (43). Марг. жилка утолщенная у основания *Muscidifurax* Gir. (Единственный вид — *M. raptor* Gir.)³
- 43 (42). Марг. жилка не утолщенная *Mormontella* Ashm. (*Nasonia* Ashm.). (Единственный вид — *M. brevicornis* Ashm.)⁴
- 44 (29). Затылок без острого края.
- 45 (48). Проподеум с боков, задние тазики, часто 2-й сегм. бр. в густых волосках.
- 46 (47). Глаза круглые. Передние крл. с темным пятном. Ус. ♂ с белым колечком *Polyscelis* Thoms.
- 47 (46). Глаза овальные. Крл. прозрачные *Trichomalus* Thoms.
- 48 (45). Проподеум с боков в редких волосках.

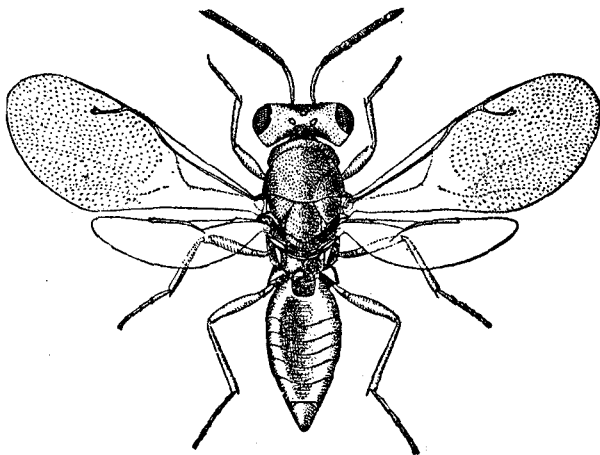


Рис. 381. *Eupteromalus nidulans* Thoms. (По Мейеру.)

¹ 2 вида; *D. lophyrorum* Rusc. — паразит *Lophyrus pini* L.
² *Eu. arcensis* Kurd. — обычный паразит гессенки; *Eu. nidulans* Thoms. (рис. 381) выведен из гнезд златогузки.
³ Паразит пупариев комнатной мухи.
⁴ Паразит пупариев комнатной мухи.

- 49 (54). Передние крл. у основания в волосках. Pedicellus длиннее 1-го чл. жгутика.
- 50 (51). Ус. булавовидные. Бр. сжатое *Metopon* Walk.
- 51 (50). Ус. тонкие, нитевидные.
- 52 (53). Ус. с 3 колечками *Merisoides* Masi
(Единственный вид — *M. crassiceps* Masi).
- 53 (52). Ус. с 2 колечками *Catolaccus* Thoms.¹
- 54 (49). Крл. у основания голые.
- 55 (66). Ус. с 3 колечками.
- 56 (57). Марг. жилка утолщенная *Xenocrepts* Först.
- 57 (56). Марг. жилка тонкая.
- 58 (59). Голова треугольная. Глаза круглые. Псп. с острым передним краем. Пропедеум пунктированный *Cricellius* Thoms.
(Единственный вид — *C. decipiens* Thoms.).
- 59 (58). Голова округлая.
- 60 (63). Срсп. спереди не суженная. Псп. широкая, расширяющаяся по бокам, с острым передним краем. Пропедеум с шейкой.
- 61 (62). Бр. короче головы с грудью, сжатое. Голова и грудь в волосках. Паразиты жуков рода *Bruchus*. *Bruchobius* Ashm.
- 62 (64). Бр. длиннее головы с грудью, покрытых чеш. . . *Zatropis* Crawford.
- 63 (60). Срсп. спереди сужена. Псп. узкая, без острого края. Пропедеум без шейки.
- 64 (65). Pedicellus длиннее 1-го чл. Жгутик булавовидный *Meraporus* Walk.
- 65 (64). Pedicellus короче 1-го чл. Жгутик нитевидный *Pseudocatolaccus* Masi²
- 66 (55). Ус. с 2 колечками.
- 67 (68). Нал. с острым зубцом посредине. Паразит зеленоглазки *Chlorops taeniopus* Meig. *Stenomalus* Thoms.
- 68 (67). Нал. без зубца посредине.
- 69 (70). Щиток с поперечной бороздкой у вершины, пунктированный. Постмарг. жилка короче R *Schizonotus* Ratz.
- 70 (69). Щиток без поперечной борозды, если с бороздой, то вершина его гладкая и блестящая.
- 71 (74). Бр. округлое. Пропедеум без шейки.
- 72 (73). Темя широкое. Ус. расположены ниже середины лица *Psychophagus* Mayr
- 73 (72). Темя неширокое. Ус. расположены на середине лица *Dirhicnus* Thoms.
- 74 (71). Бр. овальное или конически-овальное.
- 75 (78). Лицо снизу вздутое. Марг. жилка много длиннее R.
- 76 (77). Пропедеум без шейки, с килем. Передние крл. с темным пятном. Pedicellus короче 1-го чл. жгута. *A. maculipennis* Walk. — паразит гессенской мухи *Arthrolytus* Thoms.
- 77 (76). Пропедеум с полушаровидной шейкой. Бр. сверху вогнутое. Pedicellus длиннее 1-го чл. жгутика. Некоторые паразитируют на лич. жуков родов *Calandra* и *Sitodrepa* *Lariophagus* Crawford.
- 78 (75). Лицо снизу не вздутое.
- 79 (82). R на вершине расширен. Псп. с острым передним краем.
- 80 (81). Пропедеум короткий, без шейки. Нал. с вырезкой посредине *Cecidostiba* Thoms.
- 81 (80). Пропедеум не короткий, иногда с поперечным ребром и шейкой. Голова и грудь в волосках *Caenacis* Först.
- 82 (79). R не сильно расширен.
- 83 (88). Голова треугольная. Глаза круглые.

¹ *C. ater* Ratz. — паразит коконов *Apanteles*.

² *P. asphondyliae* Masi — паразит рода *Asphondylia*.

- 84 (85). Псп. неясно отделена от срсп., передний ее край закругленный . . . *Stinoplus* Thoms.
 85 (84). Псп. ясно отделена, с острым передним краем.
 86 (87). Темя узкое, затылок без выемки . . . *Holcaeus* Thoms.
 87 (86). Темя широкое, сзади круто обрывается. Лоб вдавленный . . . *Etroxys* Westw.
 88 (83). Голова округлая, чуть шире длины. Глаза овальные.
 89 (90). Голова шире груди. Pedicellus короче 1-го чл. жгута. Проподеум пунктированный, с длинной шейкой. Бр. овальное, короче головы с грудью . . . *Pteromalus* Swed.¹
 90 (89). Голова не шире груди. Бр. длинное, снизу с килем или сжато с боков.
 91 (92). Проподеум гладкий, короткий, с гребнем. Ус. расположены ниже середины лица . . . *Spintherus* Thoms.²
 92 (91). Проподеум с шейкой или без нее. Ус. расположены на середине лица. Pedicellus обычно короче 1-го чл. жгута. . . *Habrocytus* Thoms.

15 подсем. *Elasminae*

- 1 (2). Марг. жилка длинная; R короткий. Ус. ♂ с 3 ветвями . . . *Elasmus* Westw.
 2 (1). Марг. жилка короткая; R длинный. Ус. ♂ без ветвей . . . *Euryischia* Riley

16 подсем. *Trichogrammatinae* (*Trichogramminae*)

- 1 (12). Передние крл. с правильными рядами волосков. Опушение края крл. короткое. Ус. 5—9-чл.
 2 (3). Марг. жилка не доходит до края крл. . . . *Porepoea* Först.
 3 (2). Марг. жилка доходит до края крл.
 4 (5). R образует дугу на плоскости крл. Формы иногда бескрылые . . . *Trichogramma* Westw.⁴
 5 (4). R. не образует дуги.
 6 (9). Передние крл. с очень коротким опушением по краю.
 7 (8). Ус. 8-чл. . . . *Centrobia* Först.
 8 (7). Ус. 9-чл. . . . *Ophioneurus* Ratz.
 9 (6). Передние крл. с более длинным опушением. Ус. 7-чл.
 10 (11). Булава ус. 4-чл. . . . *Lathromeris* Först.
 11 (10). Булава ус. 3-чл. . . . *Chaetostricha* Hal.
 12 (1). Поверхность передних крл. в редких волосках. Опушение края крл. длинное. Ус. 7-чл.
 13 (14). 1-й чл. равен $\frac{1}{2}$ длины всего ус. Часто бескрылые и короткокрылые. Паразиты яиц водных насекомых. . . *Prestwichia* Lubb.
 14 (13). 1-й чл. короче или равен длине булав . . . *Oligostita* Hal.

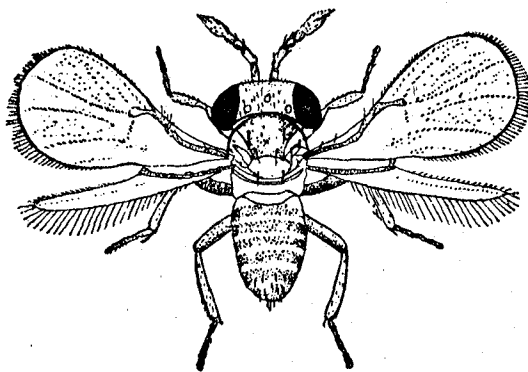


Рис. 382. *Trichogramma evanescens* Westw.

¹ *P. puparum* L. — обычный паразит куколок белянок и др. бабочек.

² *S. linearis* Walk. — паразит клеверных долгоносиков.

³ Krüger J. The European Trichogramminae. Ent. Medd. København XII, h. 2, 1918—1919.

⁴ *T. evanescens* Westw. — многоядный яйцеед (рис. 382).

17 подсем. *Eulophinae*¹

- 1 (28). Субмарг. жилка не надломлена у переднего края крл., обычно длиннее марг.; R б. ч. длинный; постмарг. жилка развитая.
- 2 (13). Парапсиды полные. Ус. ♂ неветвистые.
- 3 (4). Задние голени с 2 длинными шпорами. Виды черные с желтым. Бр. стебельчатое, округлое *Euplectrus* Westw.
- 4 (3). Задние голени с короткими шпорами.
- 5 (10). Задние голени с 1 шпорой.
- 6 (7). Бр. стебельчатое. Щиток с 2 продольными бороздами *Elachertus* Spin.
- 7 (6). Бр. сидячее.
- 8 (9). Щиток с 2 продольными бороздами. Виды с желтым рисунком *Cirrospilus* Westw.
- 9 (8). Щиток без борозд. Ус. 8-чл. Передние крл. б. ч. с 2 темными пятнами. Преимущественно в галлах *Olinx* Först.
- 10 (5). Задние голени б. ч. с 2 шпорами.
- 11 (12). Щиток с 2 продольными бороздами *Stenomestius* Westw.
(Единственный, черный с красным, вид — *S. rufescens* Rossi)
- 12 (11). Щиток без борозд. Виды черные с желтым или красным *Miotropis* Thoms.
- 13 (2). Парапсиды отсутствуют или неполные. Ус. ♂ часто ветвистые.
- 14 (17). Щиток с продольными бороздами. Крл. прозрачные.
- 15 (16). Проподеум с килем *Diglyphis* Thoms.
- 16 (15). Проподеум гладкий. Задние голени с 1 шпорой . . . *Solenotus* Först.
- 17 (14). Щиток без продольных борозд.
- 18 (19). Ус. расположены на середине лица. Основной чл. длинный. Ус ♂ с 3 ветвями. Задние голени с 1 шпорой. *Hemiptarsenus* Westw.
- 19 (18). Ус. расположены ниже середины лица.
- 20 (21). Задние голени с 1 шпорой. Проподеум с килем. Крл. прозрачные. Постмарг. жилка не длиннее R. Ус. ♂ с 3 ветвями *Necremnus* Thoms.
- 21 (20). Задние голени с 2 шпорами.
- 22 (23). Марг. жилка в 3 раза длиннее R. Бр. длиннее головы с грудью Ус. ♂ без ветвей *Symptesis* Först.
- 23 (22). Марг. жилка короче.
- 24 (25). Грудь широкая. Ноги сильные. Бр. короткое *Cratotechus* Thoms.
- 25 (24). Грудь не широкая. Ноги слабее развиты.
- 26 (27). Передние крл. затемненные. Ус. ♂ с короткими ветвями, у ♀ жгутик плоский *Microplectron* Dahlb.
(Единственный вид — *M. fuscipennis* Zett. — паразит коконов *Lophyrus*.)
- 27 (26). Крл. прозрачные, редко с 2 пятнами. Жгутик ус. ♀ длинный, ♂ с длинными ветвями *Eulophus* Geoffr.
- 28 (1). Субмарг. жилка надломлена у переднего края. R короткий, постмарг. жилка часто отсутствует.
- 29 (54). Субмарг. жилка короткая, марг. длинная. Щиток б. ч. с 2 щет.
- 30 (41). Бр. сидячее.
- 31 (38). Ус. 10-чл.
- 32 (33). Передние крл. с темным рисунком. Ус. длинные, у ♂ с мутовками волосков *Astichus* Först.
- 33 (32). Крл. прозрачные.
- 34 (35). Грудь густо пунктированная. Постмарг. жилка длиннее R. Ноги б. ч. белые *Euderus* Hal.
- 35 (34). Грудь гладкая. R очень короткий, на вершине расширенный.
- 36 (37). Бр. удлинненное. Задние ноги длинные *Omphale* Hal.
- 37 (36). Бр. коротко-овальное. Задние ноги не длинные *Secodes* Först.

¹ Курдюмов Н. В. Заметки о *Tetrastichini*. Русск. энтомол. обзор., XIII, 1913, № 2, стр. 1—14; Wolff M. Über die Chalcididea Gattung *Chrysocharis* Först. Ent. Mitt., V, 258, 1916.

- 38 (31). Ус. 8—9-чл.
 39 (40). Крл. прозрачные. Ус. 9-чл. *Chrysocharis* Först.
 40 (39). Передние крл. с темными перевязями; scapus короткий, плоский, чл. жгута шире длины *Closterocerus* Westw.¹
 41 (30). Бр. стебельчатое.
 42 (43). Щиток с продольной бороздой посредине. Постмарг. жилка короткая *Hortsmenus* Walk.
 43 (42). Щиток без продольной борозды.
 44 (45). Ус. короткие, булавовидные, с 2-чл. жгутиком и 3-чл. булавой *Rhopalotus* Först.
 45 (44). Ус. длинные, нитевидные.
 46 (49). Проподеум с боковыми киями.
 47 (48). Проподеум с срединным килем. Ус. 10-чл. Бр. овальное *Pleurotropis* Först.
 48 (47). Проподеум без срединного кия. Ус. 9-чл. *Mestocharis* Först.
 (Единственный вид — *M. cyclopsila* Först.)
 49 (46). Проподеум без боковых килей.
 50 (51). Щиток гладкий. Крл. слегка затемненные. *Asecodes* Först.
 51 (50). Щиток морщинистый или пунктированный.
 52 (53). Постмарг. жилка и R короткие. Голова шире груди. Ноги и scapus металлически-блестящие *Entedon* Dal m.
 53 (52). Постмарг. жилка и R длинные. Голова не шире груди. Ноги и scapus белые *Derostenus* Westw.
 54 (29). Субмарг. жилка не короткая, обычно длиннее марг.; постмарг. жилки нет; R длинный.
 55 (58). Псп. длинная, коническая или прямоугольная, ус. расположены у края рта.
 56 (57). Яцк. не выдается. Псп. коническая. Крл. часто укорочены. Ноги короткие, утолщенные *Melittobia* Westw.²
 57 (56). Яцк. выдается. Псп. прямоугольная. Передние тазики и бедра утолщенные *Crataepus* Först.
 (Единственный вид — *C. aquisgranensis* Först.)³
 58 (55). Псп. поперечная. Ноги стройные.
 59 (60). Субмарг. жилка с 1 щет. *Tetrastichus* Hal.
 60 (59). Субмарг. жилка с несколькими щет.
 61 (62). Жгутик ус. 4-чл. *Hyperteles* Först.
 62 (61). Жгутик ус. 3-чл.
 63 (64). Яцк. выдается *Aprostocetus* Westw.
 64 (63). Яцк. не выдается *Gentocerus* Ratz.

18 подсем. *Aphelininae*

- 1 (24). Лапки 5-чл.
 2 (41). Передние крл. с косой полоской, лишенной волосков.
 3 (4). Ус. 7-чл., с 3-чл. булавой *Mesidia* Först.
 4 (3). Ус. 6-чл., с нечленистой булавой.
 5 (6). Передние крл. с темным узором. Паразиты щитовок *Perissopterus* How.
 6 (5). Крл. прозрачные или слегка затемненные.
 7 (8). Яцк. выдается на $\frac{1}{3}$ длины бр. Большинство — яйцееды *Centrodora* Först.
 8 (7). Яцк. слегка выдается или не выдается.
 9 (10). Scapus расширенный, плоский *Tumidiscapus* Girault
 10 (9). Scapus не расширенный. 1—2 чл. жгутика ус. шире длины. *Aphelinus* Dal m.⁵

¹ *C. ovulorum* Ratz. — паразит жуков рода *Cassida*.

² 2 вида; *M. acasta* Walk. паразитирует в гнездах пчел.

³ Паразит пупариев мух сем. *Trypetidae*.

⁴ Mercet G. Los aphelininos. Tr. Mus. Cien. Nat., Madrid, No. 10, 1912.

⁵ *A. mali* Hald. — паразит кровяной тли (рис. 383).

- 11 (2). Передние крл. без косо́й полоски.
 12 (13). Ус. 6-чл., булава нечленистая. Паразиты щитовок *Thysanus* Walk.
 13 (12). Ус. 7—8-чл.
 14 (17). Ус. 7-чл.
 15 (16). Булава 2-чл., 3 чл. жгутика равной величины. *Physcus* How.
 16 (15). Булава нечленистая, 3-й чл. жгутика короче остальных. R увеличен. Паразиты щитовок *Azotus* How.
 17 (14). Ус. 8-чл.
 18 (19). Булава 2-чл. Задние голени со щетинками *Encarsia* Först.
 19 (18). Булава 3-чл.
 20 (21). Передние крл. узкие с длинным опушением по краю. Паразиты щитовок *Aspidiotiphagus* How.¹
 21 (20). Передние крл. шире, с более коротким опушением.
 22 (23). Марг. жилка короче субмарг. R вытянут. Паразиты щитовок *Prospaltella* Ashm.
 23 (22). Марг. жилка равна или длиннее субмарг. R утолщен. Паразиты червецов *Coccophagus* Westw.

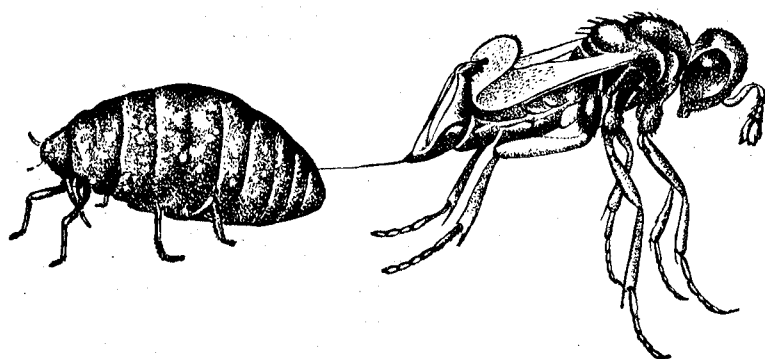


Рис. 383. *Aphelinus mali* Halid., заражающий кровяную тлю.

- 24 (1). Лапки 4-чл.
 25 (26). Ус. 5-чл. Передние крл. с коротким опушением *Eretmocerus* Halid.
 26 (25). Ус. 8-чл.
 27 (28). Парапсиды короткие. Булава ус. заметно расширена *Pteroptrix* Westw.
 28 (27). Парапсиды нормально развитые. Булава ус. не шире чл. жгутика *Archenomus* How.

17 сем. *Mymaridae*

(Сост. Н. Ф. Мейер)

Таблица для определения родов

- 1 (20). Лапки 5-чл.
 2 (5). Бр. стебельчатое.
 3 (4). Ус. у ♀ 9-, у ♂ 10-чл. *Camptoptera* Först.
 4 (3). Ус. у ♀ 11-, у ♂ 13-чл. *Ooetonus* Hal.
 5 (2). Бр. сидячее или почти сидячее.
 6 (13). ♀.
 7 (8). Ус. 11-чл. *Gonatocerus* Nees
 8 (7). Ус. 8—9-чл.
 9 (10). Ус. 9-чл. *Litus* Hal.
 10 (9). Ус. 8-чл.

¹ *A. citrinus* How. — многоядный, широко распространенный паразит щитовок.

- 11 (12). Марг. жилка доходит до середины переднего края крл. . . *Limacis* Först.
 12 (11). Марг. жилка значительно короче *Alaptus* Hal.
 13 (6). ♂.
 14 (17). Ус. 10—11-чл.
 15 (16). Ус. 10-чл. Марг. жилка короткая *Alaptus* Hal.
 16 (15). Ус. 11-чл. Марг. жилка длинная *Limacis* Först.
 17 (14). Ус. 13-чл.
 18 (19). Марг. жилка доходит до середины переднего края крл. . . *Litus* Hal.
 19 (18). Марг. жилка короче *Gonatocerus* Nees
 20 (1). Лапки 4-чл.
 21 (40). Бр. стебельчатое.
 22 (33). ♀.
 23 (26). Булава ус. 2-чл.
 24 (25). Марг. жилка очень длинная. Задние лапки короче голеней
 *Eustochus* Hal.
 25 (24). Марг. жилка очень короткая.
 Задние лапки длиннее голеней
 *Doryclytus* Först.
 26 (23). Ус. с нерасчлененной булавой,
 9-чл.
 27 (28). Передние крл. без жилкования,
 стебельчатые, расширенные на конце,
 с длинными ресничками по краям.
 Задние крл. рудиментарные или отсут-
 ствуют (рис. 384) . . *Mymar* Curt.
 28 (27). Передние крл. с марг. жилкой.
 29 (30). Марг. жилка в виде точки
 *Polynema* Hal.
 30 (29). Марг. жилка длиннее.
 31 (32). Згр. с 2 киями
 *Caraphractus* Hal.
 32 (31). Згр. без килей
 *Stichothrix* Först.
 33 (22). ♂.
 34 (35). Передние крл. без жилкования, задние рудиментарные или отсутствуют.
 (рис. 384). Ус. 13-чл. *Mymar* Curt.
 35 (34). Передние крл. с марг. жилкой.
 36 (37). Ус. 13-чл. Марг. жилка в виде точки *Polynema* Hal.
 37 (36). Ус. 10—11-чл. Марг. жилка длиннее.
 38 (39). Згр. с 2 киями. Ус. 11-чл. *Caraphractus* Hal.
 39 (38). Згр. без килей. Ус. 10-чл. *Stichothrix* Först.
 40 (21). Бр. сидячее или почти сидячее.
 41 (42). Марг. жилка слегка утолщенная на вершине. Ус. ♀ 9-, у ♂ 12-чл.
 *Anapsis* Hal.
 42 (41). Марг. жилка не утолщенная к вершине (рис. 359, B). Ус. ♀ 9-, у ♂ 13-чл.
 *Anagrus* Hal.

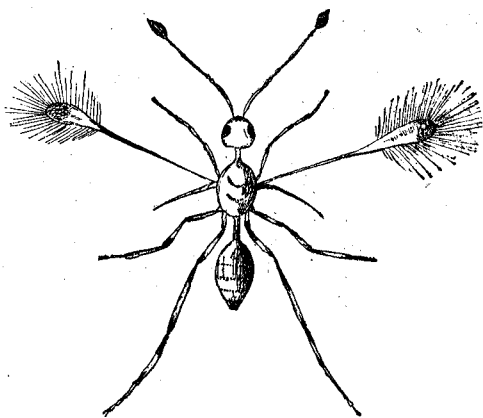


Рис. 384. *Mymar regalis* En.

18 сем. *Proctotrupidae*

(Сост. Н. Ф. Мейер)

Очень мелкие насекомые, ведущие паразитический образ жизни; обычно черные или бурые без металлического цвета.

Таблица для определения подсемейств

- 1 (14). Крылатые.
 2 (3). Щиток с 2 продольными вдавленными линиями. Ус. у ♀ 9—11-, у ♂ 10—11-чл. Передние голени с 1—2 шпорами . . 1. *Ceraphroninae* (стр. 708).
 3 (2). Щиток другой формы.
 4 (7). Бр. с острыми боковыми краями. Ус. прикреплены вблизи рта.

- 5 (6). Передние крл. с б. м. ясным жилкованием . 6. *Scelioninae* (стр. 714).
6 (5). Передние крл. без С, нередко вовсе без жилок (рис. 385, G) 7. *Platygasterinae* (стр. 716).
7 (4). Бр. без острых боковых краев. Ус. отстоят от рта.
8 (11). Передние крл. с ясным глазком. Рад. яч. замкнутая (рис. 385, B, C).
9 (10). Ус. 15-чл. Ког. зазубренные. Передние крл. с ясным жилкованием 2. *Helorinae* (стр. 709).
10 (9). Ус. 13-чл. Ког. не зазубренные, гладкие или расщепленные. Бр. ♀ на конце с отростком, заключающим в себе ячк. . 3. *Proctotrupinae*. (стр. 709).
11 (8). Передние крл. без глазка.
12 (13). Задние крл. с замкнутой баз. яч. Передние крл. с баз., обычно и с рад. яч. Ус. 14—15-чл. 4. *Belytinae* (стр. 710).
13 (12). Как задние, так и передние крл. без замкнутых яч. (рис. 385, E) Ус. 11—14-чл. 5. *Diapriinae* (стр. 711).
14 (1). ♀ бескрылые.
15 (22). Бр. без острых боковых краев.
16 (17). Ус. прикреплены около рта. Передние голени с 2 шпорцами 1. *Ceraphroninae* (стр. 708).
17 (16). Ус. отходят от середины лица.
18 (19). Бр. вытянуто кзади в виде б. м. длинного отростка, заключающего в себе ячк. Щиток слабо отделенный от срсп. . . . 3. *Proctotrupinae* (стр. 709).
19 (18). Бр. другой формы. Щиток ясно отделенный от срсп.
20 (21). Ус. 14-чл. 4. *Belytinae* (стр. 710).
21 (20). Ус. у ♀ 11—13-, у ♂ 13—14-чл. 5. *Diapriinae* (стр. 711).
22 (15). Бр. с острыми боковыми крл.
23 (24). Ус. 11—12-чл.; если нет, то с булавой . 6. *Scelioninae* (стр. 714).
24 (23). Ус. 8—10-чл. 7. *Platygasterinae* (стр. 716).

1 подсем. *Ceraphroninae*

Таблица для определения родов

- 1 (18). Крл. нормальные, с ясным R.
2 (13). Передние крл. с большим полукруглым глазком (рис. 385, A), Ус. 11-чл.
3 (10). Срсп. с 3 продольными желобками.
4 (5). Крл. голые, без ресничек по краям. Глазок в переднем крл. полукруглый *Trichosteresis* F ö r s t.
5 (4). Крл. тонковолосистые, по краям с ресничками. Глазок слегка вытянутый в длину.
6 (7). Зсп. с шином *Megaspilus* West w.
7 (6). Зсп. без шипа.
8 (9). Глазки расположены по прямой линии. Глаза голые. Бр. коротко-стебельчатое *Lygocerus* F ö r s t.
9 (8). Глазки образуют треугольник. Глаза тонковолосистые. Бр. не стебельчатое *Conostigmus* Dahl b.
10 (3). Срсп. без желобков.
11 (12). Ус. у ♂ не ветвистые *Atritomellus* F ö r s t.
12 (11). Ус. у ♂ ветвистые *Dendrocerus* Rat z.
13 (2). Передние крл. без глазка. Ус. у ♀ 10-, у ♂ 11-чл.
14 (15). Срсп. с 3 продольными желобками. Основание бр. у ♂ с 3 продольными валиками *Lagynodes* F ö r s t., ♂.
15 (14). Срсп. с 1 продольным желобком или совсем без таковых. Основание бр. тонко-исчерченное.
16 (17). Щиток очень плоский. Срсп. с продольным желобком Ус. у ♂ нитевидные *Ceraphron* Jur.
17 (16). Щиток сильно выпуклый. Ус. у ♂ пальчатые . *Aphanogmus* Thom s.
18 (1). Крл. рудиментарные или отсутствуют вовсе.
19 (20). Голова плоская; грудь сдавленная с боков, срсп. без желобка. Ус. у ♀ 10-чл.; ♂ неизвестны *Synarsts* F ö r s t.

- 20 (19). Голова не особенно плоская.
 21 (22). Глаза очень маленькие, короче щек, тонковолосистые *Lagynodes* Först., ♀.
 22 (21). Глаза значительно длиннее щек.
 23 (26). Срсп. с 3 продольными желобками. Ус. 11-чл.
 24 (25). Зсп. с шипом *Megaspilus* Westw.

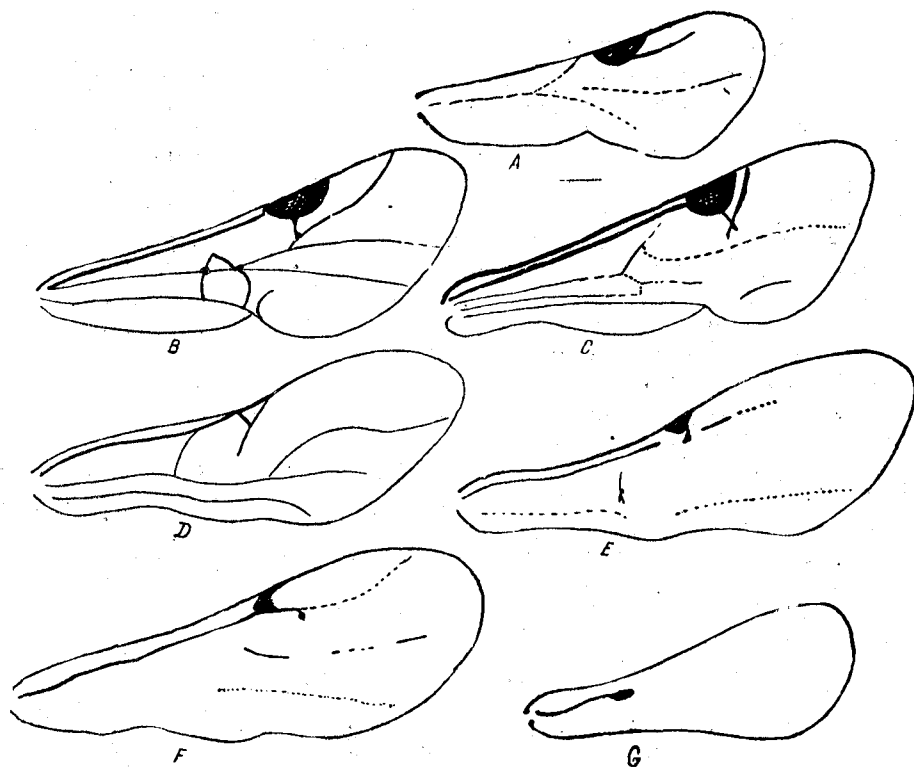


Рис. 385. Передние крылья *Proctotrupidae*: A — *Megaspilus*; B — *Helorus*; C — *Proctotrupes*; D — *Cinetus*; E — *Basalys*; F — *Sparasion*; G — *Inostemma*.

- 25 (24). Зсп. без шила *Conostigmus* Dahlb.
 26 (23). Срсп. с 1—2 продольными желобками или совсем без таковых.
 27 (28). Срсп. с 2 продольными желобками. Ус. 11-чл. *Dichogmus* Thoms.
 28 (27). Срсп. с 1 желобком или совсем без таковых. Ус. у ♀ 10-чл.
 29 (30). Щиток очень плоский. Срсп. с ясным продольным желобком
 *Ceraphron* Jur.
 30 (29). Щиток сильно выпуклый. Срсп. с неясным желобком
 *Aphanogmus* Thoms.

2 подсем. *Helorinae*

В подсемействе 1 род.

- 1 (1). Голова поперечная; глаза голые, жвалы с 2 зубцами. Ус. нитевидные, 16-чл. Срсп. с ясными парапсидами. Передние крл. с хорошо выраженным жилкованием (рис. 385, B). Ког. зазубренные *Helorus* Latr.

3 подсем. *Proctotrupinae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Згр. гладкая, без срединного продольного валика. ♀ бескрылая
 *Paracodrus* Kieff.
 2 (1). Згр. морщинистая; если нет, то с срединным продольным килем.
 3 (4). Срсп. с ясными парапсидами *Disogmus* Först.
 4 (3). Парапсиды отсутствуют.

- 5 (6). Передние и средние ког. расщепленные. Последний чл. передних лапок утолщенный *Exallonyx* Kieff.
 6 (5). Ког. не расщепленные; последний чл. передних лапок не утолщенный.
 7 (8). Бока пгр. исчерченные. Бр. красно-бурое Подрод *Proctotrupes* Latr.
 8 (7). Бока пгр. гладкие. Бр. черное или черно-бурое.
 9 (10). Стебелек бр. необычайно короткий, почти незаметный сверху Подрод *Cryptoserphus* Kieff.
 10 (9). Стебелек бр. явственный Подрод *Phaenoserphus* Kieff.

4 подсем. *Belytinae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Лоб плоский. Глаза голые. Срсп. без парапсид *Ismarus* Hal.
 2 (4). Лоб выпуклый. Глаза обычно волосистые. Срсп. у крылатых форм с ясными парапсидами.
 3 (4). Глаза голые. 5-й чл. задних лапок не короче 2—4-го чл., вместе взятых. Ус. 14-чл. Бескрылый *Anommattum* Först.
 4 (3). Глаза обычно волосистые; 5-й чл. задних лапок короче.
 5 (8). Заднещиток с мощным шипом.
 6 (7). Длина стебелька бр. в 2 раза больше его ширины. Бр. овальное, назад не заостренное *Oxylabris* Först.
 7 (6). Длина стебелька бр. в 3—4 раза больше его ширины. Бр. заостренное кзади *Paroxylabris* Kieff.
 8 (5). Заднещиток без шипа.
 9 (14). Жвалы прямые, вытянутые вперед в виде клюва.
 10 (13). Основной чл. ус. с 2 зубчиками.
 11 (12). Рад. яч. в переднем крл. открытая. Задние крл. без баз. яч. *Rhynchopsilus* Kieff.
 12 (11). Рад. яч. замкнутая. Задние крл. с баз. яч. *Promeuselia* Kieff.
 13 (10). Основной чл. ус. без зубчиков *Opazon* Hal.
 14 (9). Жвалы перекрепчивающиеся своими вершинами, вытянутые вперед в виде клюва.
 15 (16). 3-й чл. ус. у ♀ почти не короче остальных чл., вместе взятых. ♂ неизвестны *Diphora* Först.
 16 (15). 3-й чл. ус. у ♀ и ♂ значительно короче остальных чл., вместе взятых.
 17 (20). Стебелек бр. толстый, сверху с сердцевидным выступом; 2-й сегм. у ♀ расширяющийся кпереди.
 18 (19). Пгр. густоволосистая. Основной чл. с 2 шипиками. Глаза голые *Acanosema* Kieff.
 19 (18). Пгр. не особенно волосистая. Основной чл. ус. без шипиков. Глаза волосистые *Cardiopsilus* Kieff.
 20 (17). Стебелек бр. без выступа. 2-й сегм. не расширяющийся кпереди.
 21 (22). Продольный валик сргр. раздвоенный в своей задней части *Belyta* Jur.
 22 (21). Продольный валик сргр. не раздвоенный.
 23 (24). Грудь поперечная *Paraclista* Kieff.
 24 (23). Грудь не поперечная.
 25 (38). Рад. яч. открытая на вершине или ее нет. Крл. иногда рудиментарные.
 26 (29). Крл. рудиментарные.
 27 (28). Чл. ус., исключая 1-й и последний, не вытянутые в длину. Последний сегм. бр. не длиннее 3 предыдущих, вместе взятых, слабо сдавленный с боков *Aclista* Först.
 28 (27). 1—8-й чл. ус. вытянутые в длину. Последний сегм. бр. сильно сдавленный с боков и длиннее 3 предыдущих, вместе взятых *Acroptesta* Först.
 29 (26). Крл. нормальные.
 30 (31). Основной чл. ус. на вершине с 2 шипиками. Ус. ♀ 14-чл. с 6-чл. булавой *Acanopsilus* Kieff.

- 31 (30). Основной чл. ус. без шипиков. Ус. у ♀ 15-чл., без булавы.
 32 (33). Глаза голые. R отсутствует *Psilomma* Först.
 33 (32). Глаза волосистые.
 34 (35). Жвалы длинные, перекрещивающиеся своими вершинами
 *Anaclista* Kieff.
 35 (34). Жвалы короткие, не перекрещивающиеся.
 36 (37). Задние крл. без баз. яч. *Pantolyta* Först.
 37 (36). Баз. яч. явственная *Aclista* Först.
 38 (25). Рад. яч. замкнутая (385, D).
 39 (42). Жвалы длинные, перекрещивающиеся своими вершинами. Рад. яч.
 значительно длиннее марг. жилки.
 40 (41). 3-й сегм. бр. значительно длиннее 4-го. Подрод *Xenotoma* Först.
 41 (40). 3-й сегм. слабо или совсем не длиннее 4-го
 Подрод *Zelotypa* Först.
 42 (39). Жвалы короткие, не перекрещивающиеся своими вершинами.
 43 (44). Марг. жилка значительно длиннее рад. яч. *Macrohynnts* Först.
 44 (43). Марг. жилка значительно короче.
 45 (60). Рад. яч. значительно длиннее марг. жилки.
 46 (55). ♀.
 47 (48). Бр. из 2—3—5 сегм. *Miota* Först., ♀.
 48 (47). Бр. из 6—8 сегм.
 49 (50). Вершина бр. слегка загнута вверх *Anectata* Först., ♀.
 50 (49). Бр. не загнутое вверх.
 51 (52). Последний сегм. бр. сильно сдавленный с боков, значительно длиннее 3
 предыдущих, вместе взятых *Acropiesta* Först., ♀.
 52 (51). Последний сегм. бр. лишь слабо сдавленный с боков, не длиннее 3 преды-
 дущих, вместе взятых.
 53 (54). Си прямая или ее нет. Стебелек бр. обычно слабо вытянутый в длину
 *Pantoclis* Först., ♀.
 54 (53). Си сильно изогнутая. Стебелек бр. сильно вытянутый в длину
 *Miota* Först., ♀.
 55 (46). ♂.
 56 (57). Стебелек бр. сильно вытянутый в длину. Си изогнутая. *Miota*. Först., ♂.
 57 (56). Стебелек бр. короче; Си почти прямая.
 58 (59). Вершина бр. прямая или загнута вверх *Anectata* Först., ♂.
 59 (58). Вершина бр. загнута книзу *Pantoclis* Först., ♂.
 60 (45). Рад. яч. не длиннее марг. жилки (рис. 385, D).
 61 (66). ♀.
 62 (63). Глаза голые. Ус. со слабой булавой. ♂ неизвестны. *Meuselia* Kieff.
 63 (62). Глаза волосистые. Ус. без булавы.
 64 (65). Бр. б. м. сдавленное с боков. Основной чл. ус. толстый, не длиннее 2-го
 чл. *Leptorhaptus* Först., ♀.
 65 (64). Бр. не сдавленное с боков. Основной чл. ус. длиннее 2-го. *Cinetus* Jur., ♀.
 66 (61). ♂.
 67 (68). Основной чл. ус. толстый, не длиннее 2-го чл. 2-й тергит доходит почти
 до вершины бр., остальные тергиты неясные. *Leptorhaptus* Först., ♂.
 38 (67). Основной чл. не особенно толстый, длиннее 2-го чл. 2-й тергит бр. не
 доходит до его вершины, остальные тергиты явственные. *Cinetus* Jur., ♂.

5 подсем. *Diapriinae*

Таблица для определения родов

- 1 (76). ♀.
 2 (29). Крл. рудиментарные или отсутствуют вовсе.
 3 (4). Ус. 14-чл. Срсп. с ясными парапсидами *Polypeza* Först.
 4 (3). Ус. с 11—13 чл.
 5 (6). Ус. 11-чл., с 2-чл. булавой. Стебелек бр. сверху с чеш.
 *Solenopsia* Wasm.

- 6 (5). Ус. 12—13-чл.
7 (16). Ус. 13-чл.
8 (13). Щиток не обособлен от срсп., иногда отсутствует.
9 (10). Ус. с 4-чл. булавой. Згр. густоволосистая. *Ertopria* Kieff.
10 (9). Ус. с 3-чл. булавой.
11 (12). Глаза маленькие, округлые, волосистые. Щиток отсутствует. Голова округлая *Symphytopria* Kieff.
12 (11). Глаза большие, голые. Голова почти квадратная. Щиток явственный *Antropria* Kieff.
13 (8). Щиток ясно отделенный от срсп.
14 (15). Бр. с закругленной вершиной *Spilomicrus* Westw.
15 (14). Вершина бр. закругленная, сдавленная с боков *Paramesius* Westw.
16 (7). Ус. 12-чл.
17 (18). Стебелек бр. с вертикальной чеш. *Lepidopria* Kieff.
18 (17). Стебелек бр. без чеш.
19 (22). Щиток без вдавлений, неясно отделенный от срсп.
20 (24). Ус. бул. из 3 чл. згр. с 3 продольными валиками. *Atomopria* Kieff.
21 (20). Ус. без булавы *Planopriella* Kieff.
22 (19). Щиток с 1—2 ямками, ясно отделенный от зсп.
23 (24). Жвалы, вытянутые в виде клюва. Темя с зазубренным передним краем. *Galesus* Hal.
24 (23). Жвалы не особенно вытянутые.
25 (26). Голова плоская, квадратная *Platymischus* Westw.
26 (25). Голова округлая или поперечная, не плоская
27 (28). Ус. с 4-чл. булавой *Pezopria* Kieff.
28 (27). Ус. с 5-чл. булавой *Glyptonota* Först.
29 (2). Крл. развиты нормально.
30 (35). Вершина передних крл. обрубленная или с вырезом.
31 (32). Ус. 12-чл. Жвалы вытянутые в виде клюва *Galesus* Hal.
32 (31). Ус. 13-чл.
33 (34). Щиток без вдавления *Entomopria* Kieff.
34 (33). Щиток с вдавлением *Entomacis* Först.
35 (30). Передние крл. с закругленной вершиной.
36 (45). Ус. 13-чл.
37 (38). Последний чл. ус. резко утолщенный. Щиток без вдавления *Monelata* Först.
38 (37). Последний чл. ус. не особенно утолщенный. Щиток с 1—2 ямками.
39 (40). Sc не длиннее $\frac{1}{3}$ крл. *Spilomicrus* Westw.
40 (39). Sc длиннее $\frac{1}{3}$ крл.
41 (42). Бр. обрубленная на вершине. Марг. жилка в виде точки *Hemilexis* Först.
42 (41). Вершина бр. не обрубленная. Марг. жилка толстая и квадратная или же удлинная.
43 (44). Бр. плоское, с закругленной вершиной. Марг. жилка б. м. квадратная *Spilomicrus* Westw.
44 (43). Вершина бр. заостренная и сдавленная с боков. Марг. жилка ясно вытянутая в длину *Paramesius* Westw.
45 (36). Ус. 12-чл.
46 (51). Жвалы, вытянутые в виде клюва.
47 (48). Крл. без ясного жилкования. Срсп. с глубокими парапсидами *Galesus* Hal.
48 (47). Крл. с ясными жилками
49 (50). Срсп. с парапсидами *Synacra* Först.
50 (49). Парапсиды отсутствуют *Prosynacra* Kieff.
51 (46). Жвалы не особенно вытянутые.
52 (53). Крл. без жилкования. Голова шаровидная *Aneuropria* Kieff.
53 (52). Передние крл. по меньшей мере с ясными Sc или марг. жилками.
54 (57). Sc не доходит до переднего края крл.

- 55 (56). Передние крл. с рад. яч. 2-й тергит бр. с 3 продольными бороздками
..... *Aneurhynchus* Westw.
- 56 (55). Рад. яч. нет. 2-й тергит без желобков. *Labolips* Hal.
- 57 (54). Сс доходит до переднего края крл.
- 58 (61). Сс доходит почти до середины переднего края крл.
- 59 (60). Ус. с 5-чл. булавой *Idiotypa* Först.
- 60 (59). Ус. без булавы *Neuropria* Kieff.
- 61 (58). Сс ясно короче.
- 62 (65). Передние крл. с баз. жилкой (рис. 385, E).
- 63 (64). Ус. с 3-чл. булавой *Loxotropa* Först.
- 64 (63). Ус. с 4-чл. булавой *Basalys* Westw.
- 65 (62). Передние крл. без баз. жилки.
- 66 (67). Щиток без вдавлений. Булава ус. 3—4-чл. *Phaenopria* Ashm.
- 67 (66). Щиток с 1—2 ямками.
- 68 (73). Щиток с продольным килем.
- 69 (70). Голова большая, пятиугольная. Булава ус. 4—5-чл. *Tetramopria* Wasm.
- 70 (69). Голова не пятиугольная.
- 71 (72). Передний край 2-го тергита бр. выпуклый, с острым вырезом. Булава ус. 6-чл. *Diapria* Latr.
- 72 (71). Передний край 2-го тергита бр. без выреза и не особенно выпуклый. Булава ус. 3—6-чл. *Ashmeadopria* Kieff.
- 73 (68). Щиток без кия.
- 74 (75). Голова удлиненная. Булава ус. 3-чл. *Geodiapria* Kieff.
- 75 (77). Голова округлая или поперечная. Булава 3—5-чл. *Trichopria* Ashm.
- 76 (1). ♂.
- 77 (114). Ус. 14-чл.
- 78 (85). 3-й чл. ус. с выемкой или же выступающий в виде зубца.
- 79 (82). Жвалы длинные, вытянутые в виде клюва.
- 80 (81). Срсп. с ясными парапсидами *Synacra* Först.
- 81 (80). Парапсиды отсутствуют *Prosynacra* Kieff.
- 82 (79). Жвалы не особенно вытянутые.
- 83 (84). Срсп. с ясными парапсидами *Neuropria* Kieff.
- 84 (83). Срсп. без парапсид. Чл. ус. с пучками волосков. *Ashmeadopria* Kieff.
- 85 (78). Ус. с другой структурой.
- 86 (87). Стебелек бр. с вертикальной чеш. *Solenopsia* Wasm.
- 87 (86). Стебелек бр. без чеш.
- 88 (95). Крл. укороченные или отсутствуют вовсе.
- 89 (90). Основной чл. ус. необычайно большой *Platymischus* Westw.
- 90 (89). Основной чл. ус. не особенно большой.
- 91 (92). Щиток без вдавлений *Phaenopria* Ashm.
- 92 (91). Щиток с 1—2 ямками.
- 93 (94). Срсп. без парапсид *Loxotropa* Först.
- 94 (93). Парапсиды явственные *Pezopria* Ashm.
- 95 (88). Крл. нормальные
- 96 (97). Щиток без вдавлений *Phaenopria* Ashm.
- 97 (96). Щиток с 1—2 ямками.
- 98 (99). Сс не доходит до переднего края крл. *Aneurhynchus* Westw.
- 99 (98). Сс доходит до переднего края крл. или отсутствует. *
- 100 (101). Жвалы вытянутые в виде клюва. Крл. без ясного жилкования *Galesus* Hal.
- 101 (100). Жвалы не особенно вытянутые.
- 102 (103). Срсп. с парапсидами. ♀ неизвестны. *Aulacopria* Kieff.
- 103 (102). Парапсиды отсутствуют.
- 104 (107). Передние крл. с баз. жилкой.
- 105 (106). 3-й чл. ус. короче 4-го *Basalys* Westw.
- 106 (105). 3-й чл. ус. не особенно короче 4-го *Loxotropa* Först.
- 107 (104). Баз. жилка отсутствует.
- 108 (109). Щиток без продольного кия *Trichopria* Ashm.
- 109 (108). Щиток с продольным килем.

- 110 (111). Голова сверху пятиугольная. 3-й чл. ус. длиннее 4-го *Tetramopria* Wasm.
 111 (110). Голова другой формы.
 112 (113). Передний край 2-го тергита бр. выпуклый и с ясным вырезом. Ус. волосистые *Diapria* Latr.
 113 (112). 2-й тергит бр. другой формы. Чл. ус. с пучками волосков *Ashmeadopria* Kieff.
 114 (77). Ус. 13-чл.
 115 (116). Щиток без ямок *Monelata* Först.
 116 (115). Щиток с 1—2 ямками.
 117 (118). Вершина передних крл. с выемкой или обрубленная *Entomactis* Först.
 118 (117). Передние крл. с закругленной вершиной.
 119 (120). 3-й чл. ус. короче 4-го. 2-й сегм. бр. неясно отделен от стебелька. Срсп. с парапсидами *Paramesius* Westw.
 120 (119). 3-й чл. ус. не короче 4-го. 2-й сегм. бр. ясно отделен от стебелька.
 121 (122). 2-й тергит бр. более выпуклый, чем стебелек . . . *Spilomicrus* Hal.
 122 (121). 2-й тергит бр. не выпуклее стебелька.
 123 (124). Бр. суживающееся к вершине *Idiotypa* Först.
 124 (123). Бр. как бы обрубленное у заднего края 2-го сегм., остальные сегм. образуют совместно узкую треугольную вершину . . . *Hemilexis* Först.

6 подсем. *Scelioninae*

Таблица для определения родов

- 1 (18). Бр. без острых боковых краев. Ус. 11—12-чл.
 2 (3). Зсп. посредине с шипом; срсп. с ясными парапсидами. *Protrtmorus* Kieff.
 3 (2). Зсп. без шипа.
 4 (5). Постмарг. жилки нет. Ус. 12-чл. Ус. волосистые. . . *Typhodites* Brndl.
 5 (4). Постмарг. жилка есть (рис. 359, А). Ус. 10—11-чл.
 6 (7). Щиток заостренный кзади *Allophanurus* Kieff.
 7 (6). Щиток поперечный, с закругленной вершиной.
 8 (9). Срсп. с 3 продольными желобками *Trissolcus* Ashm.
 9 (8). Срсп. только с 2 продольными желобками или совсем без таковых.
 10 (15). Глаза волосистые.
 11 (12). Срсп. с короткими, но ясными парапсидами . . . *Dissolcus* Ashm.
 12 (11). Срсп. без парапсид.
 13 (14). 2-й сегм. бр. б. м. исчерченный *Telenomus* Hal.
 14 (13). 2-й сегм. бр. не исчерченный *Phanurus* Hal.
 15 (10). Глаза голые.
 16 (17). 2-й сегм. бр. б. м. исчерченный *Microphanurus* Kieff.
 17 (16). 2-й сегм. бр. не исчерченный *Liophanurus* Kieff.
 18 (1). Бр. с острыми боковыми краями.
 19 (30). Марг. жилка очень длинная, постмарг. жилки нет, R очень короткая. Ус. 12-чл. у ♀ — с булавой.
 20 (21). 2-й сегм. бр. короче 3-го *Gryon* Hal.
 21 (20). 2-й сегм. бр. короче 3-го.
 22 (23). 1-й тергит бр. с зубцом. Зсп., а также передние и задние углы згр. с шипами. Парапсид нет *Propentacantha* Kieff.
 23 (22). 1-й тергит бр. без зубца; передние углы згр. без шипов.
 24 (25). Срсп. с парапсидами. Зсп. с зубцом *Trimorus* Först.
 25 (24). Парапсиды отсутствуют.
 26 (27). Задние бедра и голени не утолщенные. Зсп. с зубцом. *Hoplogryon* Ashm.
 27 (26). Задние бедра и голени утолщенные.
 28 (29). Зсп. с зубцом или шипом *Teleas* Latr.
 29 (28). Зсп. без зубца или шипа *Paragryon* Kieff.
 30 (19). Марг. жилка короткая (рис. 385, F).

- 31 (44). Ус. у ♀ 7—8, у ♂ 11—12-чл. Марг. жилка очень короткая. Бр. почти округлое.
- 32 (39). Ус. у ♀ с нерасчлененной булавой.
- 33 (34). Стебелек бр. у ♀ с тупым бугорком, ♂ неизвестны. *Ceratobaesus* Ashm.
- 34 (33). Стебелек бр. без стебелька бугорка.
- 35 (36). Бескрылые формы *Baeus* Hal., ♀.
- 36 (35). Крылатые.
- 37 (38). Марг. жилка в виде точки. Обе жвалы с 3 зубцами. . . *Acolus* Först.
- 38 (37). Марг. жилка длиннее. Одна жвала с 2, другая с 3 зубцами. *Baeus* Hal., ♂.
- 39 (32). Булава б. м. члененная.
- 40 (41). Срсп. без парапсид *Holacolus* Kieff.
- 41 (40). Парапсиды явственные.
- 42 (43). Глаза волосистые. Тело без металлического отлива. *Trichalocus* Kieff.
- 43 (42). Глаза голые. Тело обычно с металлическим отливом . . *Thoron* Hal.
- 44 (31). Ус. у ♂ 10—12-чл. Бр. вытянутое в длину.
- 45 (46). Ус. 10-чл. *Scelio* Latr., ♂.
- 46 (45). Ус. 12-чл.
- 47 (48). Лоб с 1—3 поперечными, дугообразными валиками. . *Sparasion* Latr.
- 48 (47). Лоб без поперечных валиков.
- 49 (50). Передние крл. без жилкования. Глаза голые. Срсп. без парапсид *Rtelia* Kieff.
- 50 (49). Передние крл. по меньшей мере с Sc.
- 51 (54). Срсп. с 3 продольными бороздками или 2 бороздками и 2 короткими валиками между ними.
- 52 (53). Срсп. с 3 продольными бороздками *Hoploteleia* Ashm.
- 53 (52). Срсп. с 2 продольными бороздками и 2 короткими продольными же валиками между ними *Amblyscelio* Kieff.
- 54 (51). Срсп. с другой скульптурой.
- 55 (58). Марг. жилка заменена глазком. Постмарг. жилки нет.
- 56 (57). Глаза голые. Ус. с 6—9-чл. булавой *Scelio* Latr. ♀.
- 57 (56). Глаза нежноволосистые. Ус. четковидные, волосистые. ♀ неизвестны *Idris* Först.
- 58 (55). Передние крл. без глазка.
- 59 (60). Зсп. с 4 шипиками *Amblyconus* Kieff.
- 60 (59). Зсп. с другой скульптурой.
- 61 (66). Зсп. с зубцом.
- 62 (63). Постмарг. жилки нет. Срсп. с ясными парапсидами. *Paratrimorus* Först.
- 63 (62). Постмарг. жилка есть. Срсп. без парапсид.
- 64 (65). Глаза волосистые. 1-й тергит бр. с небольшим зубцом *Probariconus* Kieff.
- 65 (64). Глаза голые. 1-й тергит бр. без зубца *Plastogryon* Kieff.
- 66 (61). Зсп. без зубца.
- 67 (72). Постмарг. жилка отсутствует или очень короткая.
- 68 (69). Задние глазки удалены от глаз. Глаза волосистые. Марг. жилка короткая *Anteris* Först.
- 69 (68). Задние глазки не особенно удалены от глаз.
- 70 (71). Глаза волосистые. Ус. с 4—5-чл. булавой *Plestobaesus* Kieff.
- 71 (70). Глаза голые. Булава 5—7-чл. *Psilanteris* Kieff.
- 72 (67). Постмарг. жилка не особенно короткая.
- 73 (80). Парапсиды слабые или отсутствуют вовсе.
- 74 (77). Бр. не длиннее остальной части тела.
- 75 (76). Марг. жилка удлиненная *Plastogryon* Kieff.
- 76 (75). Марг. жилка обычно в виде точки. *Hadronotus* Först.
- 77 (74). Бр. длиннее остальной части тела.
- 78 (79). 1-й тергит бр. ♀ без зубца. Постмарг. жилка длинная. *Holoteleia* Kieff.
- 79 (78). 1-й тергит. бр. у ♀ с зубцом *Baryconus* Först., ♀.
- 80 (73). Срсп. с ясными парапсидами.
- 81 (82). Бока пгр. с 1 валиком *Apegus* Först.
- 82 (84). Бока пгр. с 2 валиками.

- 83 (84). Ус. ♀ без булавы. Жвалы с 2 зубцами *Parapegus* Kieff.
 84 (83). Ус. ♀ с 6-чл. булавой. Жвалы с 3 зубцами.
 85 (86). 1-й тергит бр. у ♀ с зубцом. Марг. жилка короткая. *Ceratoteleta* Kieff.
 86 (85). 1-й тергит бр. у ♀ без зубца. Марг. жилка не особенно короткая
 *Macroteleia* Westw.

7 подсем. *Platygasterinae*

Таблица для определения родов

- 1 (18). Sc явственная, с утолщением на конце (рис. 385, G).
 2 (3). Лапки 4-чл. Передние крл. с замкнутой баз. яч. . . *Iphitrachelus* Hal.
 3 (2). Лапки 5-чл.
 4 (7). Передние крл. по меньшей мере с Sc или баз. жилками.
 5 (6). Ус. у ♀ с нерасчлененной булавой *Monocrita* Först.
 6 (5). Булава расчлененная. Sc доходит до середины крл. . *Metaclists* Först.
 7 (4). Передние крл. только с Sc.
 8 (11). Ус. 9-чл.
 9 (10). 1-й тергит бр. у ♀ с длинным зубцом. ♂ неизвестны
 *Prostnostemma* Kieff.
 10 (9). 1-й тергит бр. без зубца *Allotropa* Först.
 11 (8). Ус. 10-чл.
 12 (13). Sc изогнутая. Передние голени с зазубренной шпорцей.
 *Acerota* Först.
 13 (12). Sc прямая. Передние голени с расщепленной шпорцей.
 14 (15). 1-й тергит бр. у ♀ без шипа или зубца *Isostasius* Först.
 15 (14). 1-й тергит бр. у ♀ с ясным зубцом.
 16 (17). Зубец 1-го тергита бр. доходит до середины груди . *Inostemma* Hal.
 17 (16). Зубец 1-го тергита бр. значительно короче. . *Brachnostemma* Kieff.
 18 (1). Передние крл. совершенно без жилок, реже со следами Sc.
 19 (36). Щиток, вытянутый кзади, если нет, то с зубцом или шипом.
 20 (24). Щиток, вытянутый в длину, без шипа или зубца. Парапсиды слабые или их нет *Amblyaspis* Först.
 21 (20). Щиток с шипом или зубцом.
 22 (23). Грудь, сильно сдавленная с боков. Голова шаровидная или кубическая. Щиток с шипом *Piestopleura* Först.
 23 (22). Грудь не особенно сдавленная с боков.
 24 (25). Бр. ♀ значительно длиннее головы и груди, вместе взятых; 2-й сегм. не сдавленный с боков *Ectadius* Först.
 25 (24). Бр. другой формы.
 26 (29). Челюстные щуп. 2-чл.
 27 (28). Ус. у ♂ 9-чл. ♀ неизвестны *Disynopeas* Kieff.
 28 (27). Ус. у ♂ 10-чл. ♀ неизвестны *Proleptacis* Kieff.
 29 (26). Челюстные щуп. 1-чл.
 30 (31). 2-й сегм. бр. у ♀ сильно сдавленный с боков, остальные сегм. образуют длинный и тонкий «хвост». *Sactogaster* Först.
 31 (30). 2-й сегм. плоский, не сдавленный с боков.
 32 (33). Щиток удлиненный, на вершине с шипом *Leptacis* Först.
 33 (32). Щиток обычно поперечный, с закругленной вершиной иногда с небольшим шипиком.
 34 (35). Основной чл. ус. с гладким вырезом на внутренней стороне. Стебелек бр. густо-волосистый *Synopeas* Först.
 35 (34). Основной чл. без выреза. Стебелек бр. не волосистый
 *Prosynopeas* Kieff.
 36 (19). Щиток не вытянутый кзади, без зубца.
 37 (38). Ус. у ♀ 8-чл. с булавой. Щиток вытянутый. Передние голени с расщепленной и зазубренной шпорцей. *Amitus* Hal.
 38 (37). Ус. 9—10-чл.
 39 (40). Ус. у ♀ 9-чл., булава 3-чл. ♂ неизвестны . . . *Fahringeria* Kieff.
 40 (39). Ус. 10-чл.

- 41 (42). Щиток совершенно плоский *Anopediast* Först.
- 42 (41). Щиток б. м. выпуклый.
- 43 (44). Бр. широкое, совершенно плоское. Ус. с булавой, сдавленной с боков *Hypocampsis* Först.
- 44 (43). Бр. другой формы.
- 45 (46). Последние 2 чл. почти слиты между собой; 4—9-чл. одинаковой длины. Бр. значительно длиннее груди *Paremites* Kieff.
- 46 (45). Последние чл. ус. ясно отделены друг от друга. 4—9-й чл. не одинаковой длины.
- 47 (48). Глаза тонковолосистые. Ус. ♀ с 4-чл. булавой. *Triplatygaster* Kieff.
- 48 (47). Глаза голые.
- 49 (50). Ус. у ♀ 11-чл. ♂ неизвестны *Diplatygaster* Kieff.
- 50 (49). Ус. 9—10-чл.
- 51 (58). Губные щуп. удлинненные.
- 52 (53). Бр. у ♀ узкое, сильно вытянутое в длину; 2-й стернит с мешковидным придатком. Щиток поперечный, полукруглой формы. *Prosactogaster* Kieff.
- 53 (52). Бр. другой формы.
- 54 (55). Щиток на вершине с пучком густых волосков . . . *Trichactis* Först.
- 55 (54). Щиток без пучка волосков.
- 56 (57). Щиток сильно выпуклый, резко отделенный от срсп. *Polygnotus* Först.
- 57 (56). Щиток не особенно выпуклый, не резко отделенный от срсп. *Isocybus* Först.
- 58 (51). Губные щуп. не удлинненные.
- 59 (60). Последние 2 сегм. бр. вытянутые в длину, у ♂ с рядом бородавок или тонких шипиков *Misocyclops* Kieff.
- 60 (59). Предпоследний сегм. бр. поперечный *Platygaster* Latr.

19 сем. *Trigonalidae*

1 род — *Pseudogonalis* Schulz. В роде 1 вид, паразитирующий в гнездах общественных ос (подсем. *Vespinae*). *T. hahni* Spin.

3 подотряд. *ACULEATA* — ЖАЛЯЩИЕ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ

(Сост. В. В. Гуссаковский)

Бр. висячее или стебельчатое. Жилкование беднее, чем у *Simphyta*. A_2 отсутствует. Задние крл. без замкнутых центральных яч. Югальная лопасть на задних крл. обычно ясно обособлена, иногда широкая и далеко заходит по заднему краю крл., но неясно отделенная в этом случае от остальной его части, иногда совершенно редуцирована, как у *Parasitica*. Вертлуг 1-чл. Яцк. превращен в жало. Половое отверстие открывается отдельно, при основании жала; у некоторых (например, у большинства муравьев) яцк. вообще неразвит.

Лич. червеобразные, лишенные глазков и ног и почти неспособные передвигаться, как и у *Parasitica*. Образ жизни их очень разнообразен. Среди низших групп подотряда у некоторых лич. являются внутренними и наружными паразитами других насекомых. Огромное же большинство развивается в специальных гнездах, устраиваемых ♀ (каждая лич. в отдельной яч.), где питается специально заготовленной ♀ провизией. Последняя может быть растительной (мед и пыльца — у пчел) и животной (парализованные ужалением в главные нервные узлы насекомые или их лич., реже пауки — у большинства ос). Обычно запас провизии заготавливается ♀ сразу на всю жизнь лич., и яч. запечатывается сразу после откладки яйца; реже ♀ доставляет корм каждой лич. постепенно, изо дня в день до самого конца ее развития. Способ постройки гнезда и заготавливаемая провизия для лич. строго специфичны для каждого вида. Имеются также формы, ведущие своеобразный паразитический образ жизни: одни из них откладывают яйца в яч. чужого гнезда, причем лич. питается лич. его хозяина; др. при откладке яйца в чужое гнездо уничтожают яйцо хозяина, и тогда лич. паразита питается собранным

в яч. запасом провизии; третьи, наконец, просто воруют провизию из чужого гнезда и переносят ее в свое, выстроенное самостоятельно.

В этом подотряде мы встречаемся с достаточно широко известным явлением общественности (некоторые пчелы, муравьи), при котором насекомые селятся колониями, состоящими, помимо ♀ и ♂, еще из т. наз. «рабочих», т. е. недоразвитых ♀, неспособных к размножению, или иногда способных откладывать яйца, из которых, однако, развиваются лишь ♂. На обязанности рабочих лежит постройка гнезда, сбор провизии и воспитание лич. Иногда эти случаи общественной жизни осложняются явлениями паразитизма, когда определенный вид селится в чужом гнезде и, не имея своих рабочих, развивается за счет работы рабочих чужого вида, или (у муравьев рода *Polyergus* Latr.) явлением «рабовладельчества», когда вид, не имеющий рабочих, активно добывает их, производя для этого набеги на соседние гнезда др. видов. В общем биология перепончатокрылых сложна и разнообразна, достигает самых неожиданных и сложных проявлений.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я с е м е й с т в

- 1 (2). Бр. стебельчатое, стебелек либо с вертикально торчащей вверх пл. (т. наз. чеш.), либо 2-чл. ♂ и ♀ крылатые, но крл. с неполным жилкованием, и у ♀ непрочны прикрепленные к груди и быстро отваливающиеся; ♀ бескрылые. Надкрыловые пл. срgrp. (tegulae) отсутствуют 3f. *Formicidae* (стр. 769).
- 2 (1). Бр. висячее или стебельчатое, но в таком случае стебелек из 1 чл. и без торчащей вверх пл. Над основанием крл., если они имеются, находятся явственные надкрыловые пл. (tegulae)
- 3 (24). Крылатые формы.
- 4 (5). 1-й чл. задней лапки уплощен и б. м. расширен, на внутренней или, также, и на наружной стороне густо покрыт волосками в виде щеточки (рис. 403). Тело обычно густоволосистое, реже голое. Псп. с ясно обособленными, выдающимися назад плечевыми буграми 30 *Apidae* (стр. 754).
- 5 (4). 1-й чл. задней лапки цилиндрический и без густой щеточки из волосков. Тело обычно слабо волосистое или голое.
- 6 (7). Псп. образует прямо усеченный на заднем крае валик, иногда, впрочем, почти не выходящий на верхнюю сторону груди, и по бокам — ясно выдающиеся назад плечевые бугры, не доходящие до основания крл. 29. *Sphectidae* (стр. 737).
- 7 (6). Псп. с выемчатым задним краем, доходящим по бокам до основания крл., бока ее без обособленных плечевых бугров.
- 8 (9). Передние крл. в покое складываются по длине вдвое; 1-я диск. яч. очень удлинена, длиннее медиальной (рис. 391, h). Глаза почковидные. Ус. коленчатые. Псп. посредине очень короткая, по бокам доходит до самого основания крл. в виде расширяющихся назад лопастей 28. *Vespidae* (стр. 733).
- 9 (8). Передние крл. в покое не складываются; 1-я диск. яч. короче медиальной. Псп. обычно образует правильное полукольцо и не очень глубоко выемчата на заднем крае.
- 10 (11). Бр. из 3, реже из 4, или у ♂ из 5 сегм., остальные у ♀ превращены в членистый, трубчатый яйц., в покое втягивающийся в бр. Тело металлической окраски. Ус. коленчатые. Propodeum по бокам с зубцами. 27. *Chrysididae* (стр. 730).
- 11 (10). Бр. ♀ из 6, у ♂ из 7 сегм. Окраска не металлическая.
- 12 (15). 1-й сегм. бр. снизу отделен от 2-го глубокой бороздкой или перетяжкой.
- 13 (14). Средние тазики сближенные, соприкасающиеся друг с другом. (Самки бескрылые, см. пункт 26). 25. *Mutillidae* (стр. 725).
- 14 (13). Средние тазики ясно и обычно очень широко разделены. ♂ и ♀ крылатые, лишь изредка у ♀ крл. укороченные 24. *Scolidae* (стр. 723).

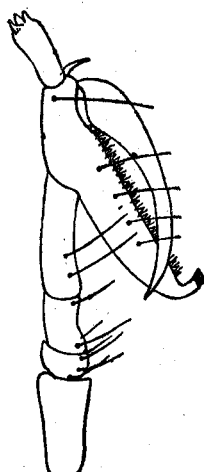


Рис. 386. Передняя лапка *Lonchodryinus tricolor*, ♂. (По Kieffer.)

- 15 (12). 1-й сегм. бр. снизу не отделен от 2-го глубокой бороздкой или перетяжкой, хотя иногда 2-й стернит и имеет поперечную бороздку в передней половине.
- 16 (19). Задние крл. с ясным жилкованием, с замкнутыми ячейками.
- 17 (18). Глаза почковидные. Тело удлиненное, цилиндрическое. Ноги короткие; задние голени не достигают до вершины бр.; средние голени с 1 вершинной шпорой. 23. *Sapygidae* (стр. 722).
- 18 (17). Глаза без резкой вырезки на внутреннем крае. Тело не удлиненное. Ноги длинные; задние голени заходят за вершину бр.; средние голени с 2 вершинными шпорами 26. *Psammocharidae* (стр. 726).
- 19 (16). Задние крл. без замкнутых яч. и вообще без ясного жилкования; на передних крл. жилкование обычно также очень обеднено. Глаза не почковидные.
- 20 (21). Голова прогнатная. Тело плотное. Ус. 12—13-чл., прикрепленные очень низко, почти над краем рта. Ноги плотные; передние бедра часто утолщены; ког. передних лапок простые; средние голени с 2 вершинными шпорами 20. *Bethylidae* (стр. 719).
- 21 (20). Голова гипогнатная. Тело стройное. Ус. 10-чл. Ноги длинные и тонкие; средние голени с 1 шпорой или вообще без шпор.
- 22 (23). Голова округлая. Передние крл. с очень узкой, почти незаметной птеростигмой. Передние лапки ♂ и ♀ простые 21. *Embolemidae* (стр. 722).
- 23 (22). Голова поперечная или почти кубическая. Передние крл. с ясной, овальной птеростигмой. Передние лапки у ♀ почти всегда с длинными, свободно подвижными ког., приспособленные для захватывания добычи (рис. 386) 22. *Dryinidae* (стр. 722).
- 24 (3). Бескрылые формы (только ♀).
- 25 (26). Передние лапки своеобразно изменены — с длинными ког., служащими для захватывания добычи (рис. 387). Тело очень стройное. Ноги тонкие и длинные, лишь бедра при основании слегка вздуты 22. *Dryinidae* (стр. 722).
- 26 (25). Передние лапки простые.
- 27 (28). Передние бедра сильно вздутые. Голова прогнатная, обычно удлиненно-овальная. Глаза очень маленькие; глазки часто и совсем отсутствуют. Тело обычно очень маленькое, голое. 20. *Bethylidae* (стр. 719).
- 28 (27). Передние бедра не утолщены. Голова гипогнатная. Глаза и глазки хорошо развиты. Тело обычно средней величины, часто с рисунком из коротких, прилегающих, обычно серебристых волосков, редко голое 25. *Mutillidae* (стр. 725).

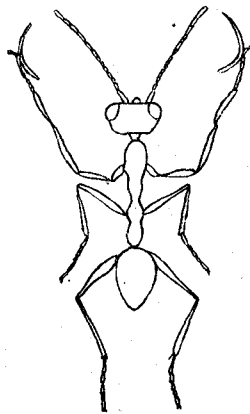


Рис. 387. *Gonatopus gracilis* Kieff., ♀.
(По Шмидекнехту.)

20 сем. *Bethylidae*¹

Таблица для определения родов

- 1 (4). Ус. 26—28-чл.
- 2 (3). Тело бескрылое. Бедра очень толстые. Ус. 26-чл. Срсп. без парапсид, щиток не обособлен от окружающих частей груди (♂ неизвестен) * *Sclerogibba* Rig. et Stef. (♀).
- 3 (2). Крл. развитые, с рад. и 1 замкнутой куб. яч. Ус. 28-чл. * *Cryptobethylus* Marsh.
- 4 (1). Ус. 12- или 13-чл.
- 5 (44). Крл. вполне развитые; рад. яч. на вершине не замкнута или отсутствует.
- 6 (7). Передние крл. с маленькой замкнутой яч. при основании баз. жилки и с ясной простигой² * *Parasierola* Kieff.

¹ Kieffer J. J. In André: Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algerie, 1904; Kieffer J. J. Das Tierreich, 41, Bethylidae. 1914.

² Простигой называется у *Bethylidae* узловидное утолщение перед настоящей птеростигмой в том месте, где С сливается с Sc.

- 7 (6). Передние крл. без маленькой замкнутой яч. при основании баз. жилки.
- 8 (11). Субмедиальная яч. гораздо короче медиальной.
- 9 (10). Глаза голые *Bethylus* Latr. (♂♀).
- 10 (9). Глаза волосистые *Anoxus* Thomas. (♂♀).
- 11 (8). Субмедиальная яч. не короче медиальной; замыкающая ее субмедиальная поперечная жилка интерстициальна с баз. жилкой.
- 12 (39). Р ясный, лишь у *Trachepyrus* Kieff. слабый, но тогда 2 первых чл. ус. покрыты мелкими шипиками.
- 13 (14). Передние крл. с простигмой; баз. жилка с направленным назад, коротким, изогнутым ответвлением *Gontoxus* Först. (♂♀).
- 14 (13). Передние крл. без простигмы и без ответвления на баз. жилке.
- 15 (16). Псп. с продольной бороздкой. Propodeum на задних углах с зубцом. *Mesittus* Spin. (♂♀).
- 16 (15). Псп. без продольной бороздки. Propodeum на задних углах без зубцов.
- 17 (22). Propodeum на вершине не окаймлен.
- 18 (19). Передние углы псп. выдаются в виде зубцов. Propodeum короткий, поперечный. Бедра сильно вздутые (♀ неизвестна). * *Ceratepyris* Kieff. (♂).
- 19 (18). Псп. без зубцов. Propodeum удлинённый. Бедра не утолщены.
- 20 (21). Псп. у заднего края с поперечной бороздкой. Глаза голые *Pristocera* Klug (♂).
- 21 (20). Псп. у заднего края без бороздки. Глаза волосистые *Pseudisobrachium* Kieff. (♂).
- 22 (17). Propodeum на вершине окаймлен, т. е. верхняя сторона его отделена от задней поперечной складкой.
- 23 (34). R много длиннее баз. жилки; рад. яч. лишь на вершине незамкнутая.
- 24 (31). Щиток у основания по бокам с 2 ямками, соединёнными друг с другом тонкой бороздкой.
- 25 (26). Срсп. без парапсид. * *Isobrachium* Först. (♂♀).
- 26 (25). Срсп. с парапсидами.
- 27 (28). М оканчивается при впадении баз. жилки . . *Epyris* Westw. (♂♀).
- 28 (27). М проходит вдоль по крл. и далее места впадения баз. жилки.
- 29 (30). Промежуточный сегмент сверху с продольной бороздкой. Передний глазок много крупнее задних. (♂ неизвестен). . . . * *Triglenus* March. (♀).
- 30 (29). Промежуточный сегмент сверху с 5 продольными ребрышками. Глазки одинаковой величины. (♂ неизвестен). . . . * *Homoglenus* Kieff. (♀).
- 31 (24). Щиток у основания с широкой поперечной бороздкой, не расширенной по бокам в виде ямок.
- 32 (33). Срсп. без парапсид. Propodeum с 1, 3 или 5 продольными ребрышками *Holepyris* Kieff. (♂♀).
- 33 (32). Срсп. с парапсидами. Propodeum с 5 или 7 продольными ребрышками *Rhabdepyris* Kieff. (♂♀). (Рис. 393).
- 34 (23). R не длиннее баз. жилки, а обычно гораздо короче нее.
- 35 (36). Птеростигма выражена лишь в виде легкого утолщения на вершине С. Ус. 13-чл. Глаза волосистые. Щиток на основании с поперечной бороздкой * *Laelius* Ashm. (♂♀).
- 36 (35). Птеростигма ясно развитая, довольно крупная.
- 37 (38). Щиток на основании с поперечной бороздкой. R гораздо короче баз. жилки. ♂ неизвестен * *Allepyris* Kieff. (♀).
- 38 (37). Щиток на основании с 2 ямками. R не короче баз. жилки. Голени и 2 первых чл. ус. усажены мелкими шипиками. ♂ неизвестен * *Trachepyrus* Kieff. (♀).
- 39 (12). Переднее крл. без R.
- 40 (41). Ус. 12-чл. Медиальная яч. не замкнутая. *Cephalanomia* Westw. (♂♀).
- 41 (40). Ус. 13-чл. Медиальная яч. замкнутая.
- 42 (43). Кост. яч. вполне замкнутая; ♀ неизвестна. * *Ateleopterus* Först. (♂).
- 43 (42). Кост. яч. на вершине снизу открытая . . *Scleroderma* Latr. (♂♀).
- 44 (5). Крл. рудиментарные или совсем отсутствуют (только ♀).
- 45 (52). Ус. 12-чл.
- 46 (47). Средние голени в шипиках. Промежуточный сегмент расширен к вершине. ♂ неизвестен * *Sclerochroa* Först. (♀).

- 47 (46). Средние голени без шипиков.
- 48 (49). Глазков нет. Срсп. без парапсид. Propodeum без килия. Ког. простые
Cephalanomia Westw. (♀).
- 49 (48). Глазки нормальные. Парапсиды ясные. Ког. с зубчиком.
- 50 (51). Промежуточный сегмент с продольным килем посредине. Нал. без срединного килия. ♂ неизвестен. * *Proscleroderma* Kieff. (♀).
- 51 (50). Промежуточный сегмент без срединного килия. Нал. со срединным килем
Bethylus Latr. (♀).
- 52 (45). Ус. 13-чл.
- 53 (54). Глазки нормальные. Крл. нет. Щиток на основании с поперечной бороздкой. Жвалы на вершине с несколькими зубчиками. ♂ неизвестен * *Glenosema* Kieff. (♀).
- 54 (53). Глазки отсутствуют или же имеются зачатки крл.
- 55 (60). Промежуточный сегмент с 1 или несколькими продольными ребрышками. Щиток всегда ясно обособлен.
- 56 (57). Псп. с продольной бороздкой. Задние углы промежуточного сегм. с зубцом *Mesitius* Spin (♀).
- 57 (56). Псп. без продольной бороздки. Задние углы промежуточного сегм. без зубца.
- 58 (59). Парапсиды ясные. Щиток на основании с 2 ямками. *Epyris* Westw (♀).
- 59 (58). Срсп. без парапсид. Щиток на основании с поперечной бороздкой *Holepyris* Kieff. (♀).
- 60 (55). Промежуточный сегмент без продольных ребрышек, задние углы его без зубца.
- 61 (62). Промежуточный сегмент вдоль середины с бороздкой. ♂ неизвестен * *Bradepyris* Kieff. (♀).
- 62 (61). Промежуточный сегмент вдоль середины без бороздки.
- 63 (68). По крайней мере средние голени снаружи покрыты шипиками. Промежуточный сегмент к основанию или посредине сужен.
- 64 (65). Все голени снаружи покрыты шипиками. Щиток ясно обособлен. Промежуточный сегмент сильно сужен к основанию. ♂ неизвестен * *Antsobrachium* Kieff. (♀).
- 65 (64). Только средние голени покрыты шипиками; щиток не обособлен.
- 66 (67). Средняя лопасть срсп. не короче боковых; основание промежуточного сегмента не выдается между боковыми лопастями срсп. вперед. Глаза очень маленькие или совсем неясные *Pseudisobrachium* Kieff. (♀).
- 67 (66). Средняя лопасть срсп. вдвое короче боковых; основание промежуточного сегмента выдается между боковыми лопастями срсп. далеко вперед *Pristocera* Klug. (♀).
- 68 (63). Голени не вооружены шипиками. Промежуточный сегмент почти прямоугольный.
- 69 (70). Щиток ясно обособлен. Глаза волосистые Псп. гораздо длиннее срсп. ♂ неизвестен * *Arysepyris* Kieff. (♀).
- 70 (69). Щиток не обособлен.
- 71 (72). Грудь у заднего края псп. без перетяжки; боковые лопасти срсп. доходят до псп.; промежуточный сегмент в длину немного больше, чем в ширину. Голова округленно-четыреугольная, с почти прямым передним краем *Scleroderma* Latr. (♀) (рис. 388).
- 72 (71). Грудь у заднего края псп. с ясной перетяжкой; боковые лопасти срсп. не доходят до псп.; промежуточный сегмент по крайней мере вдвое больше в длину, чем в ширину. Голова не четырехугольная, с округленным передним краем.
- 73 (74). Ус. нитевидные, чл. жгутика в длину больше, чем в ширину. Глаза не очень маленькие. ♂ неизвестен * *Parascleroderma* Kieff. (♀).
- 74 (73). Ус. к вершине постепенно утолщенные, чл. жгутика поперечные. Глаза очень маленькие, точкообразные. ♂ неизвестен . . . * *Ectopria* Wasm. (♀).

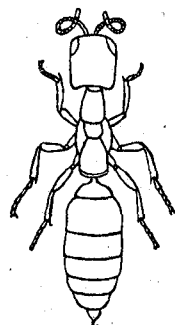


Рис. 388. *Scleroderma domestica* Latr., ♀. (По Kieffer.)

21 сем. *Embolemidae*¹

Таблица для определения родов и видов

- 1 (2). Крл. в виде маленьких зачатков. Тело очень удлиненное. Ус. и ноги тонкие и очень длинные; 1-й чл. ус. длиннее 3-го. Лоб с бугром. Глаза плоские; глазки очень маленькие. ♂ неизвестен *Myrmecomorpha* Westw.
Единственный вид, найденный в СССР в Сибири — *M. rufescens* Westw.
- 2 (1). Крл. вполне развитые. Тело не удлиненное, 1-й чл. ус. короче 3-го. Лоб без бугра. Глаза большие и выпуклые; глазки нормальной величины
. * *Embolemus* Westw.
Единственный вид — *E. ruddi* Westw.
(рис. 389).

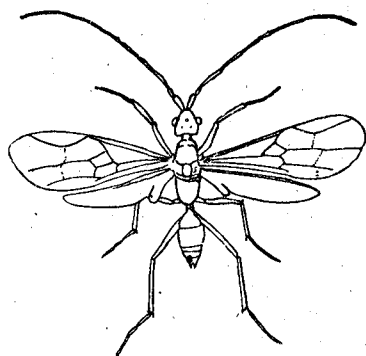


Рис. 389. *Embolemus ruddi* Westw., ♂. (По Handlirsch.)

22 сем. *Dryinidae*¹

Лич. являются паразитами мелких цикад; в ранних возрастах они имеют мешковидное тело и очень слабые жвалы, живут на теле хозяина в качестве наружных паразитов, высасывая его соки, в дальнейшем же приобретают сильные жвалы, вгрызаются в тело хозяина и поедают его целиком.

Таблица для определения родов²

- 1 (2). Передние лапки ♀ простые. Крл. вполне развитые, с крупной птеростигмой, из жилки имеются лишь Sc и R; бр. сжатое с боков *Aphelopus* Dal m.
- 2 (4). Передние лапки ♀ с хватательными ког. Если крл. вполне развиты, то жилкование более полное.
- 3 (4). Крл. отсутствуют. Сргр. отделена от псп. сильным, почти стебелькообразным сужением; часто и промежуточный сегм. отделен легким перехватом от остальных частей груди; щиток не обособлен. Ноги длинные и тонкие, средние и задние бедра при основании слегка утолщены (только ♀). *Gonatopus* L j u n g h.
- 4 (3). Крл. или по крайней мере зачатки их имеются; щиток всегда ясно выражен.
- 5 (14). ♀: передние лапки с хватательными ког.
- 6 (7). Псп. не удлиненная, поперечная. Темя выпуклое. Крл. вполне развитые, с широкой, полуэллиптической птеростигмой, реже укороченные, рудиментарные *Anteon* J u r.
- 7 (6). Псп. удлиненная, в длину много больше, чем в ширину. Если крл. вполне развиты, то птеростигма длинная и очень узкая.
- 8 (9). Крл. рудиментарные, в виде коротких зачатков. * *Mystrophorus* F ö r s t.
- 9 (8). Крл. вполне развитые, с рисунком из светлых и буроватых поперечных перевязей.
- 10 (13). Темя между глазами плоское или вогнутое.
- 11 (12). Промежуточный сегм. с 2 продольными бороздками
. * *Campylonyx* Westw.
- 12 (14). Промежуточный сегм. без бороздок *Dryinus* L a t r.
- 13 (10). Темя выпуклое * *Chelotelius* R e i n h.
- 14 (5). ♂: передние лапки простые.
- 15 (16). Крл. рудиментарные. * *Mystrophorus* F ö r s t.
- 16 (15). Крл. вполне развитые.
- 17 (18). Птеростигма широкая, полуэллиптическая. Глаза голые. *Anteon* J u r.
- 18 (17). Птеростигма длинная и очень узкая. Глаза волосистые (повидимому, ♂ рода *Gonatopus* L j u n g h.) *Labeo* H a l.

23 сем. *Sapygidae*

Лич. развиваются, в качестве паразитов, в гнездах пчел, питаюсь собранными ими запасами провизии.

¹ Литературу см. выше при сем. *Bethylidae*.

² В таблицы семейств 20-го, 21-го и 22-го введены роды европейской фауны (по Kieffer).

Таблица для определения родов

- 1 (2). 3-я куб. яч. сверху и снизу одинаковой ширины, 3-я поперечная *Сu* прямая и поставлена отвесно. 1. *Sapygina*.
- 2 (1). 3-я куб. яч. сверху сильно сужена, 3-я *Сu* изогнута и поставлена очень наискось (рис. 391, а).
- 3 (4). Ус. к вершине слегка утолщенные, иногда ясно булавовидные. Тело средней величины, с умеренным белым или желтым рисунком. Основание бр. ♀ часто красное 2. *Sapyga*.
- 4 (3). Ус. к вершине совсем не утолщены. Тело очень крупное, с обильным желтым рисунком 3. *Polochrum*.

Таблицы для определения видов сем. *Sapygidae*

1. *Sapygina* *Costa*. В роде 1 вид. Тело черное; бр. с белыми боковыми пятнами; пятно на лбу между ус. и прерванная полоса по краю псп. белые. Ус. к вершине снизу рыжие; ноги сплошь черные. 8—9. Юг лесной полосы

. *S. decemguttata* *Jur.*

2. *Sapyga* *Latr.* 1 (2). Ус. ♂ ясно булавовидные, середина бр. ♀ черная. Тело черное, лицо и псп. с желтыми пятнами, бр. с цельными или прерванными желтыми полосами на 2—3-м или 2—4-м сегм., а у ♀ также со срединным пятном на 6-м; ус. снизу к вершине рыжие; голени снаружи помечены желтым. 8—9. Лесная полоса, преимущественно на юге. Паразит *Osmia* *Latr.*

. *S. clavicornis* *L.*

2 (1). Ус. ♂ лишь слегка утолщены к вершине; середина бр. ♀ красная.

3 (4). Голени и лапки рыжие; у ♂ бр. черное, 3-й и 4-й сегм. с цельными желтыми полосами; у ♀ вершина 1-го и 2-й сегм. красные, боковые пятна на 3-м и 4-м и срединное пятно на 6-м желтые. 9—11. Лесная

полоса, преимущественно на севере. Паразит *Osmia* *Latr.* *S. similis* *F.*

4 (3). Ноги черные, лишь голени снаружи помечены белым, или у ♂ с белой полосой; у ♂ 2—4-й сегм. с белыми боковыми пятнами, у ♀ 2-й и 3-й сегм. красные, боковые пятна 4-го и 5-го сегм. и срединное пятно на 6-м белые. 9—11. Паразит *Osmia* *Latr.* Юг лесной полосы. *S. quinquepunctata* *F.* (рис. 390).

3. *Polochrum* *Srin.* Голова и грудь с обильным желтым рисунком; бр. с цельными желтыми полосами на всех сегм., на 1-м полоса прервана; ус. и ноги почти сплошь желтые. 14—17. Паразит *Xyloscopa* *Latr.* Крайний юг.

. *P. repandum* *Srin.*

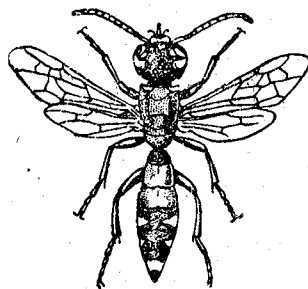


Рис. 390. *Sapyga quinquepunctata*, ♀. (По Шарпу.)

24 сем. *Scoliidae* — Сколии

Таблица для определения подсемейств и родов

1 (4). Передние крл. с ясной птеростигмой или укороченные, с очень неполным жилкованием. Глаза не почковидные, лишь иногда у ♂ с плоской выемкой на внутреннем крае. Последний стернит ♂ с 1 загнутым вверх шипом посредине заднего края, входящим в вырезку на вершине последнего тергита.

2 (3). Передние крл. ♂ и ♀ с 2 замкнутыми куб. яч.; рад. яч. у ♂ замкнутая, у ♀ открытая (рис. 391, б). Голова, грудь и бр. черные, без светлого рисунка.

. Подсем. *Tiphiinae*. 1. *Tipha*.

3 (2). Передние крл. ♂ с замкнутыми рад. и 3 куб. яч. (рис. 391, ф), у ♀ или без рад. яч. и с 3 замкнутыми куб., из которых 2-я стебельчатая (рис. 391, е), или укороченные с очень неполным жилкованием. Тело довольно плотное, у ♂ очень удлиненное и тонкое, у ♂ и ♀ с ясным светлым рисунком

. Подсем. *Myzininae*. 2. *Myzine*.

4 (1). Передние крл. с удлиненной, очень неясной птеростигмой и с очень короткой, но замкнутой рад. яч., замкнутых куб. яч. 2 или 3. Глаза у ♂ и ♀ почковидные, с глубокой вырезкой на внутреннем крае; последний стернит

- ♂ с 3 прямыми, не загнутыми вверх шипиками Подсем. *Scoliinae*.
 5 (6). Передние крл. с 1-й возвратной жилкой, т. е. лишь с 1 замкнутой диск. яч. (рис. 391, c) 3. *Scolia*.
 6 (5). Передние крл. с 2 возвратными жилками, т. е. с 2 замкнутыми диск. яч. (рис. 391, d) 4. *Campsomeris*.

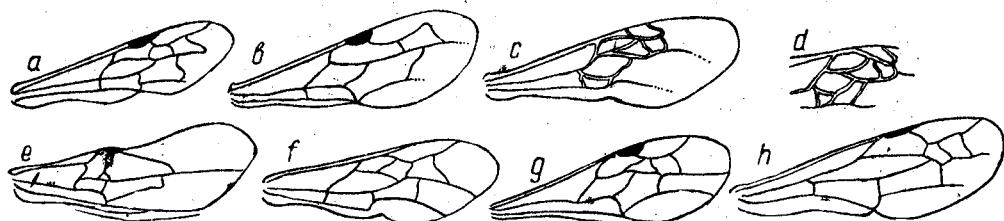


Рис. 391. a — *Sapyga quinquepunctata*; b — *Tiphia femorata*, ♀; c — *Scolia flavifrons*; d — *Campsomeris sexmaculata*, часть передн. крл.; e — *Myzine sexfasciata*, ♀; f — то же, ♂; g — *Myrmosa melanocephala*; h — *Odynerus* sp.

Таблицы для определения видов сем. *Scoliidae*

1. *Tiphia* F. (5 видов) — 1 (4). 7—10 мм. Птеростигма маленькая.
- 2 (3). У ♀ ус. сплошь черные, передние и задние бедра и голени красные. У ♂ ноги черные, лишь передние голени рыжие, рад. яч. заходит за вершину 2-й куб. 9—12 *T. femorata* F.
- 3 (2). У ♀ жгутик ус. рыжий; ноги черные, лишь колени и вершины голеней рыжеватые. У ♂ ус., передние и средние голени в большей части рыжие, рад. яч. не доходит до вершины 2-й куб. 7—8. Степная полоса. *T. lepeletieri* B e r l.
- 4 (1). 4—5 мм. Птеростигма большая, полуовальная. Ус. и ноги черные, колени и вершины голеней рыжеватые, у ♂ передние голени на внутренней стороне сплошь рыжие *T. minuta* L i n d.
2. *Myzine* L a t r. (5 видов). — 1 (2). ♀: крл. едва доходят до основания бр., черноватые, голова и грудь рыжие. Бр. черное с белыми полосами по краю сегм. 10—12. ♂: отростки на вершине последнего тергита слегка расходящиеся, тело черное, полоса по краю псп. и обычно разбитые на 3 пятна полосы по краям сегм. бледножелтые. 10—15. Крайний юг *M. svanettiae* R a d.
- 2 (1). У ♀ крл. вполне развитые, прозрачные; бр. лишь с белыми боковыми пятнами. У ♂ отростки на последнем тергите параллельные. ♀ 6,5—7, ♂ 9—11.
- 3 (4). У ♀ псп. красная; у ♂ отростки последнего тергита на вершине узко закруглены, псп. с желтой полосой, полосы по краям сегм. нередко цельные. Степи *M. dimidiata* S p r i n.
- 4 (3). У ♀ грудь сплошь черная, псп. лишь по заднему краю слегка буроватая. У ♂ отростки последнего тергита на вершине довольно широко притуплены, псп. почти всегда сплошь черная, полосы всегда разбиты на пятна *M. sexpunctata* E v.
3. *Scolia* F. (8 видов).¹ — 1 (2). Переднее крл. с 3 куб. яч. Тело черное, 2-й и 3-й сегм. с очень большими, посредине почти сливающимися желтыми пятнами, у ♀ также верх головы желтый, тело в черных, псп. и вершина бр., а у ♂ и весь верх груди в рыжих волосках. Крл. желтые с темной вершиной. 35—45. Степи *S. flavifrons haemorrhoidalis* F.
- 2 (1). Переднее крл. с 2 куб. яч. Тело гораздо меньше.
- 3 (6). Крл. сплошь черно-синие. Голова и грудь сплошь черные.
- 4 (5). 2-й и 3-й сегм. с широкой, цельной желтой полосой, лишь иногда полоса 2-го сегм. разбита на 2 пятна. 12—20. Степи. *S. hirta* S c h r a n k.
- 5 (4). Только 3-й сегм. с широкой, белой полосой, нередко разбитой на пятна. 12—20. Крайний юго-восток *S. schrencki* E v.
- 6 (3). Крл. другой окраски.
- 7 (8). Голова и грудь сплошь черные, 3-й и 4-й сегм. бр. с белыми боковыми пятнами. Крл. темнобурые с рыжим передним краем. 10—14. Степи *S. quadripunctata* F.

¹ Betrem. Tijdschrift voor Entomologie, 78, 1935.

- 8 (7). Голова и грудь с желтым или рыжим рисунком, по крайней мере лопасти псп. с большим желтым пятном. Бр. с желтыми полосами.
- 9 (10). Крл. бурые, по переднему краю темнее. 2-й и 3-й, а у ♂ и 4-й сегм. бр. с широкими, цельными полосами. У ♀ верх головы в большей части рыжий, а часто и грудь отчасти рыжая. 20—24. Степи *S. dejeant* L i n d.
- 10 (9). Крл. желтые, к вершине чуть сероватые. Бр. с желтыми полосами на 2—4-м сегм., из которых 1-я прервана. У ♀ верх головы с желтой поперечной полосой. 15—20. Крайний юг *S. insubrica* S c o r.
4. *Campsomeris* L a t r. (*Elis* F.). 1 (4). Бр. ♀ с желтым рисунком. У ♂ грудь с обильным желтым рисунком, бр. с широкими желтыми полосами, из которых 3 первые прерваны. Куб. яч. 3 (♂ ♀).
- 2 (3). У ♀ верх головы сплошь желтый, 2-й сегм. с желтыми пятнами, 3-й и 4-й сверху почти сплошь желтые, 3-й обычно с узкой темной полоской вдоль середины. У ♂ ус. к вершине не утолщены, предпоследние чл. в длину почти вдвое больше, чем в ширину. 18—25. Крайний юго-запад. *C. klugi* L i n d.
- 3 (2). У ♀ лишь пятна на висках и у верхнего угла глаз желтые, 2—4-й сегм. бр. с большими желтыми боковыми пятнами. У ♂ ус. к вершине ясно утолщены, предпоследние их чл. в длину немного больше, чем в ширину. 16—20. Степи *C. sexmaculata* F.
- 4 (1). Бр. ♀ красное, 1-й сегм. и вершина черные, голова и грудь сплошь черные. У ♂ на груди лишь заднещиток светлый, бр. с узкими, но цельными, бело-желтыми полосами по краям сегм. Куб. яч. у ♂ 2 или 3, 4, у ♀ 2. Степи. *C. villosa* F.

25 сем. *Mutillidae* — Немки

Таблица для определения родов

- 1 (2). У ♀ тело очень стройное, блестящее и почти голое; грудь разделена 2 перетяжками на 3 отдела; ус. довольно длинные, не коленчатые. У ♂ переднее крл. с 2 куб. яч. (рис. 392), тело очень длинное и тонкое; последний стернит с изогнутым наверх шипом 1. *Methoca*.
- 2 (1). У ♀ тело плотное, обычно волосистое, матовое; грудь не разделена 2 перетяжками; ус. короткие и коленчатые. У ♂ переднее крл. с 3 куб. яч.; тело плотное; последний стернит без шипа.
- 3 (4). У ♀ псп. отделена от остальных частей груди ясным швом. У ♂ сегм. бр. разделены ясными перехватами или сужениями; жилкование крл. (см. рис. 391, g.) . . . 2. *Myrmosa*.
- 4 (3). У ♀ все части груди слиты, на верхней стороне без швов. У ♂ лишь 1-й сегм. отделен от 2-го перехватом или сужением, да и то обычно лишь на нижней стороне.
- 5 (6). 1-й сегм. много уже основания 2-го и отделен от него перехватом, хорошо заметным и сверху. Глаза ♂ почковидные 3. *Dasylabris*.
- 6 (5). 1-й сегм. сверху не отделен от 2-го перехватом. Глаза ♂ не почковидные.
- 7 (8). 1-й сегм. широкий, так что 2-й сегм. не сужен к основанию. Тело крупное и плотное, у ♂ черно-синее. 4. *Mutilla*.
- 8 (7). 1-й сегм. много уже 2-го, так что последний сильно округло сужен к основанию. Тело маленькое, у ♂ сплошь черное или с красным рисунком, но без синего отблеска 5. *Smicromyrme*.

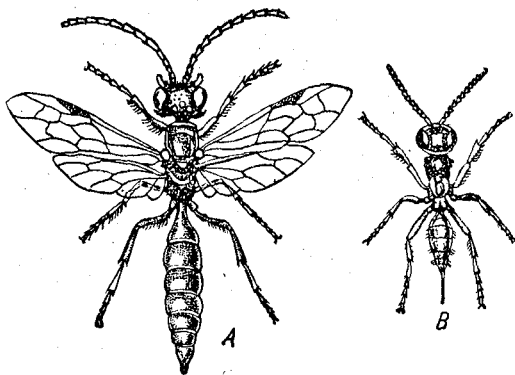


Рис 392. *Methoca ichneumonoides*: A — ♂; B — ♀. (Пр Шарпу.)

Таблицы для определения видов сем. *Mutillidae*

1. *Methoca* L a t r. ♀: голова черная, жвалы и ус., кроме вершины, рыже-рыжие, грудь сплошь рыже-рыжая, бр. черное, последний сегм. к вершине рыже-

ватый. 5—8. ♂ черный, голый и блестящий, лишь промежуточный сегмент матовый; крл. в густых белых волосках, прозрачные. 10—12. Север и центр *M. ichneumonoides* Latr. (рис. 392).

2. *Myrmosa* Latr. Черный, у ♀ грудь, жвалы, основ. ус., ноги и 1-й сегм. бр. красно-рыжие, следующие со слегка рыжеватым задним краем. 5—6. У ♂ тело сплошь черное, в коротких и не густых беловатых волосках, пунктированное 8—12. Север и центр *M. melanocephala* F.

3. *Dasylabris* Rad. ♀: голова черная с пятном из густых, серебристых волос на лбу; грудь красная; ус. и ноги черные; бр. черное с 4 серебристыми пятнами, из которых переднее лежит на основании 2-го сегм., 2 следующие — у его заднего края, а последнее — перед вершиной, на 4—5-м сегм. 8—9. ♂: черный, верх груди красный; задний край 1-го сегм. бр. с узкой, 2-й сегм. с широкой, спереди посередине выемчатой полосой из серебристых волос. 3-й сегм. сплошь в серебристых волосках. Крл. затемненные. 10—12. Степи *D. maura* L.

4. *Mutilla* L. ♀: тело черное, в черных волосках, грубо пунктированное. Грудь буро-красная; 3 первых сегм. с широкими, серебристыми полосами по заднему краю, на 2-м и 3-м полосы эти посередине прерваны. ♂: тело сине-черное, особенно на бр. с ясным синеватым оттенком; срсп., щиток, заднещиток и верх промежуточного сегм. обычно сплошь или отчасти красные, 1-й и 2-й сегм. бр. с узкой, цельной, 3-й с широкой, прерванной серебристой полосой. 10—14. Паразит шмелей. Север, центр *M. europaea* L.

5. *Smicromyrme* Thoms. ♀: голова черная; жвалы, нал. и основание ус. рыжие; грудь сплошь рыжая; на бр. основание 1-го, а обычно и вершина 6-го сегм. рыжие, 2-й сегм. с округлым, серебристым пятном посередине, 3-й с широкой, серебристой полосой; ноги буро-черные с рыжим рисунком. 4—6. ♂: тело сплошь черное, в коротких и редких серебристых волосках, или же верх груди до щитка включительно и надкрыловые пл. красные. 8—10 *S. rufipes* F.

26 сем. *Psammocharidae* (Pompilidae) — Дорожные осы¹

Таблицы для определения подсемейств и родов

- 1 (2). Внутренние орбиты в верхней половине округло-выемчатые, в нижней округло-выпуклые и сближающиеся; верхняя губа свободная; нижний край промежуточного сегм. над местом прикрепления бр. без отогнутой вверх каймы, лишь задние углы его над задними тазиками слегка отогнуты в виде тупых складок. Последний стернит ♀ на вершине сплюснен с боков и выдается за вершину в виде свободного отростка, напоминающего с виду створки яйцеклада пилильщиков Подсем. *Ceropalinae*. 1. *Ceropales* Latr.
- 2 (1). Внутренние орбиты не изогнутые, прямые, выпуклые или по всей длине равномерно и очень плоско выемчатые. Верхняя губа сплошь скрыта под нал. или лишь самая вершина ее выступает наружу. Нижний край промежуточного сегмента у места прикрепления бр. по всей длине с ясной, хотя иногда и тонкой, отогнутой вверх каймой. Вершина бр. у ♀ без особых отличий.
- 3 (12). Вершина задних голени, кроме шпор, лишь с очень короткими, едва заметными, хотя иногда и густыми шипиками; 2-й сегм. бр. ♀ снизу перед серединой с ясной бороздкой. Задние голени ♀ либо пальчато-зачубренные с мелкими шипиками, либо вообще не вооруженные. Подсем. *Pepsinae*
- 4 (5). Радиальная ячейка на вершине округленная, субмедиальная поперечная жилка расположена много дальше от основания крл., чем баз. жилка. Задние голени ♀ пальчато-зачубренные 2. *Cryptochilus*.
- 5 (4). Радиальная ячейка с острой вершиной.
- 6 (11). Брюшко лишь постепенно сужено к основанию. Передний край нал. ♀ прямой. У ♂ лицо без белого рисунка.
- 7 (8). Субмедиальная поперечная жилка расположена много дальше от основания

¹ Систематика этого семейства сколько-нибудь разработана лишь в последнее десятилетие, и видовой состав его у нас изучен лишь очень слабо.

- края, чем базальная жилка. Задние голени ♀ пильчато-зазубренные, шпоры задних голей ♂ черные и не удлинены 3. *Prtocnemis*.
- 8 (7). Субмедиальная поперечная жилка интерстициальная или впадает в М лишь чуть позади баз. жилки.
- 9 (10). Задние голени ♀ пильчато-зазубренные. Ус. ♂ простые. Шпоры задних голей ♂ очень длинные, белые; крл. ♀ с темным пятном перед вершиной, у ♂ прозрачные 4. *Calicurgus*.
- 10 (9). Задние голени у ♀ и ♂ не вооруженные. У ♂ жгутик ус. снизу волнистый или тупо-пильчатый, шпоры задних голей черные и не удлинены. Крл. у ♂ и ♀ с 2 бурами перевязями, из которых 1-я узкая и проходит по баз. жилке, а 2-я широкая и начинается от рад. яч. 5. *Deutergenta*.
- 11 (6). 1-й тергит при основании почти стебелькообразно сужен, особенно у ♂; у ♀ передний край нал. угловато выступает вперед, у ♂ лицо с белым рисунком; крл. прозрачные 6. *Pseudagenia*.
- 12 (3). Вершина задних голей, кроме шпор, еще с немногочисленными, но довольно длинными, торчащими в стороны шипами; у ♀ 2-й сегм. снизу без бороздки; задние голени в рассеянных, довольно длинных шипах, но никогда не зазубренные Подсем. *Psammocharinae*.
- 13 (28). Затылок не глубоко выемчатый, нал. выпуклый, промежуточный сегмент на вершине округлен или прямо усечен; ан. яч. заднего крл. замкнута длинной и очень косой жилкой.
- 14 (17). А заднего крл. постфуркальная. Тело с белым или желтым рисунком.
- 15 (16). Ког. всех ног раздвоенные. Тело средней величины. Крл. неяркой окраски. Ус. ♂ простые 7. *Epsyron*.
- 16 (15). Ког. у ♀ лишь на передних ногах раздвоенные. Тело крупное. Крл. желтые, с бурой каймой на вершине. У ♂ жгутик ус. снизу волнистый 8. *Batazonus*.
- 17 (14). А заднего крл. впадает не доходя до начала Си или интерстициально.
- 18 (27). Промежуточный сегм. на вершине округлен.
- 19 (24). Переднее крл. с 3. куб. яч.
- 20 (21). Последний тергит ♀ покрыт грубыми и густыми щет. У ♂ ког. всех ног раздвоенные 9. *Anoplus*.
- 21 (20). Последний тергит ♀ лишь с редкими и тонкими волосками. У ♂ ког. с зубчиком, лишь внутренний ког. передних лапок иногда раздвоен.
- 22 (23). Ус. тонкие. Ложноспинка у ♂ и ♀ хорошо развита, не уже заднещитка 10. *Psammochares*.
- 23 (22). Ус. довольно толстые, у ♀ слегка утолщенные посредине. Ложноспинка всегда уже заднещитка, а у ♀ посредине почти совершенно втянута под его задний край 12. *Sophropompilus*.
- 24 (19). Переднее крл. лишь с 2 куб. яч.
- 25 (26). Ус. тонкие. Ложноспинка, как у *Psammochares* 11. *Tachyagetes*.
- 26 (25). Ус. довольно толстые. Ложноспинка, как у *Sophropompilus* 13. *Evagetes*.
- 27 (18). Промежуточный сегмент на вершине прямо усечен, при рассмотривании в профиль на боковом крае с угловатыми выступами или тупыми зубцами, а иногда и сверху с угловатым выступом посредине заднего края. Ус. толстые. Грудь ♀ обычно с красным рисунком 14. *Paraferreola*.
- 28 (13). Затылок глубоко-выемчатый, плотно прилегающий к краю псп. Грудь удлинена; промежуточный сегм. (см. сверху) на вершине с глубокой выемкой, в которую заходит основание бр. и с выдающимися назад в виде острых зубцов боковыми углами 15. *Homonotus*.

Т а б л и ц ы для определения видов сем. *Psammocharidae*

1. *Ceropales* Latr.—1 (2). Основание бр. красное, боковые пятна на 2-м сегм., пятно на вершине бр. и рисунок на голове и груди белые, ноги красные. 6—7. Степи и лесостепь *C. variegata* F.
- 2 (1). Бр. без красного рисунка, только ноги красные.
- 3 (4). Боковые пятна на 1-м сегм., полоса по заднему краю 2-го и пятно на вершине бр. белые, на груди лишь край псп., заднещиток и задние углы промежуточного сегм. белые. 5—11. *C. maculata* F.

- 4 (3). Все сегм. бр. с белыми полосами. Грудь с рисунком, как у предыдущего, кроме того, еще щиток, пятно перед ним на срсп. и пятна по бокам промежуточного сегм. обычно белые. Жгутик ус. снизу рыжий. 6—9. Степи и лесостепь. *C. albicincta* Rossi.

2. *Cryptochilus* Panz. (20 видов). — 1 (2). 17—35. Ус. и ноги рыжие. Тело темноржаво-рыжее. Пророец, полосы по краям сегм. бр., а иногда также бока груди и темя более темные, до почти черных. Крл. желтые, с бурой каймой на вершине. Крайний юго-восток *C. rubellus* Ev.

2 (1). 8—15. Тело другой окраски. Ус. черные.

3 (4). Тело, ус. и ноги черные, лишь основание бр. красное, да у ♂ внутренние орбиты помечены белым. 8—15. Юг лесной зоны *C. affinis* F.

4 (3). Бр. с белыми пятнами, ноги красные, редко черные.

5 (6). Промежуточный сегмент красный; окраска изменчива, иногда и основание бр. красноватое, ноги иногда черные. Грудь ♂ не удлинена. 8—12. Преимущественно на юге. *C. variegatus* F.

6 (5). Промежуточный сегмент черный. Ноги сплошь или в большей части красные. Грудь — в разной степени удлинена. 8—12. Степи и юг лесной зоны *C. versicolor* Scop.

3. *Priocnemis* Schdte. (18 видов)¹. — Основание бр. у всех видов красное.

1 (2). Бока промежуточного сегмента в тонких, но ясных волосках. Крл. без рисунка. Ноги сплошь черные. 8—15 *P. fuscus* F.

2 (1). Промежуточный сегм. голый.

3 (4). У ♀ крл. прозрачные; у ♂ 1-й сегм. обычно черный, последний стернит длинный и узкий; ноги черные. 5—7 *P. minor* Zett.

4 (3). У ♀ крл. перед вершиной затемненные и с округлым прозрачным пятном. У ♂ 1-й тергит не зачернен, последний стернит широкий.

5 (6). У ♀ ложноспинка немного длиннее заднещитка; ноги, особенно задние, часто красные. У ♂ последний стернит четырехугольный, с прямым задним краем. 7—13 *P. gibbus* Scop.

6 (5). У ♀ ложноспинка короче заднещитка; ноги черные или лишь голени рыжеватые. У ♂ боковые края последнего стернита слегка округлены, а задний край слегка выемчатый. 5—9 *P. pusillus* Schdte.

4. *Calicurgus* Lep. ♀: тело черное, 2 первых сегм. бр. и основание 3-го красные, крл. с бурым пятном в рад., 2-й и 3-й куб. и 2-й дискоидальной яч.; у ♂ тело черное, лишь последний тергит белый, бедра, особенно задние, почти сплошь красные, шпоры средних и задних голеней белые, крл. прозрачные. 6—11. Лесная зона *C. hyalinatus* F.

5. *Deuteragenta* Sust. (3 вида). — Тело сплошь черное. Крл. с 2 бурыми поперечными полосами.

1 (2). Вершина передних крл. светлая. У ♀ нал. с гладкой, приплюснутой каймой по переднему краю. У ♂ киль на последнем стерните по всей длине одинаково высокий, а предпоследний стернит с очень длинными зубцами по бокам. 8—13 *D. bifasciata* F.

2 (1). Вершина передних крл. затемненная, с ясно ограниченным, округлым, светлым пятном. У ♀ передний край нал. без гладкой каймы, у ♂ киль последнего стернита на основании очень высокий, а к вершине резко снижающийся, зубчики по бокам предпоследнего стернита очень маленькие. 6—8 *D. intermedia* Dahlb.

6. *Pseudagenta* Kohl. (3 вида). — 1 (2). Черный, лишь рисунок на лице у ♂ белый, да иногда передние голени и лапки отчасти рыжеватые. 6—11. *P. carbonaria* Scop.

2 (1). Основание бр. красное. 7—10. Юг *P. albifrons* Dahlb.

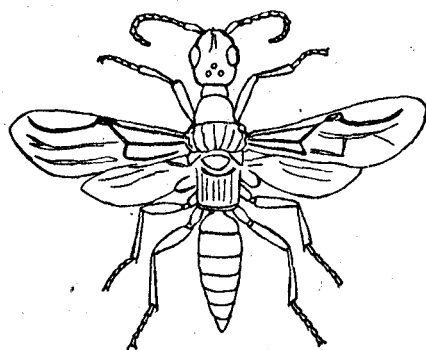


Рис. 393. *Rhabdepyris* sp., ♂.

¹ Гуссаковский В. В. Труды ЗИН АН, 1930.

7. *Epsyron* Sch d t e.—1 (2). Голова (см. спереди) ясно суженная книзу. Бр. с белыми боковыми пятнами, последний тергит у ♀ часто с белым пятном на основании. Ноги красные, реже в большей части черные. 7—13

E. ruftipes L.

2 (1). Голова (см. спереди) равномерно округленная. Последний тергит ♀ без срединного белого пятна.

3 (4). Ноги красные. Пятна на бр. чисто белые. 6—12

E. albonotatus L i n d.

4 (3). Ноги черные, лишь у ♂ основания задних голени снаружи белые. Пятна на бр. желтоватые. 7—12. Лесная зона. *E. tripunctatus* D a h l b.

8. *Bataxonus* A s h m. Черный, полосы по внешним и внутренним орбитам, и по краю псп., пятна на есп. и на заднещитке и боковые пятна на бр. желтые, ноги от колен желтые, ус. красно-желтые, крл. желтые, с бурой каймой на вершине. 13—21. Везде, но на севере редко *B. lacerticida* P a l l.

9. *Anoplius* L e p. (7 видов). — 1 (6). Бр. отчасти красное.

2 (3). 1-й тергит черный, 2-й, а обычно и 3-й, красные с черной, угловато расширенной посредине полосой по заднему краю. 16—25. Преимущественно на юге *A. samariensis* P a l l.

3 (2). 1-й тергит красный или лишь с черной полосой по заднему краю.

4 (5). 3 первых тергита красные с черноватыми, угловато расширенными полосами, по заднему краю. Задние бедра ♀ часто с красной вершиной. 7—12 *A. fuscus* F b.

5 (4). 3 первых тергита сплошь красные. Ноги сплошь черные. 7—10

. *A. chalybaeatus* S c h d t e.

6 (1). Бр., как и все тело, сплошь черное.

7 (8). 3-я куб. яч. треугольная, 2-я и 3-я поперечные. Си выпадают в R в одной точке. 7—12 *A. nigerrimus* S c o r.

8 (7). 3-я куб. яч. сверху. лишь немного уже, чем снизу, 2-я и 3-я поперечные. Си лишь немного сближаются по направлению к R. 7—12

. *A. concinnus* D a h l b.

10. *Psammochares* L a t r. (30 видов). — 1 (6). Бр. сплошь черное.

2 (3). Бр. с ясными полосами серого пушка по заднему краю сегментов. Ноги сплошь черные. 6—12 *P. plumbeus* F.

3(2). Бр. без пушистых полос по краю сегментов.

4(5). Тело и ноги сплошь черные, лишь у ♂ последний тергит белый. 5—9

. *P. sericeus* L i n d.

5 (4). Тело черное. У ♀ ноги красные, пятна на наличнике, на внутренних орбитах и на крае псп. белые. У ♂ ноги черные; пятна на основании задних голени, на внутренних орбитах, а иногда и на крае псп. белые. 4—8

. *P. cinctellus* L i n d.

6 (1). Бр. с красным основанием. (Ряд трудно различающихся видов.)

11. *Tachyagetes* H p t. 1 (2). Бр. с красным основанием. 6—8. Степи и юг лесной зоны *T. filicornis* T o u r n.

2 (1). Все тело, ус., ноги и крл. черные. 10—12. Крайний юго-восток

. *T. nigriritulus* K l u g.

12. *Sophrpomptilus* A s h m. (10 видов). — У всех видов основание бр. красное.

1 (2). У ♀ гребень передних лапок состоит из коротких шипиков (короче 2-го чл. лапок). У ♂ последний стернит вдоль середины с тупым килем, а на основании с каждой стороны от него еще с резким и блестящим, коротким продольным килем. 5—10

. *S. campestris* W e s m.

2 (1). У ♀ гребень передних лапок состоит из длинных шипов (почти вдвое длиннее 2-го чл. лапок). У ♂ последний стернит почти плоский и без добавочных килей у основания. 6—12 мм

. *S. aculeatus* T h o m s.

13. *Evagetes* L e p. Черный, основание бр. красное. 5—9

. *E. dubius* L i n d.

14. *Paraferreola* S u s t. (5 видов). — Черный, у ♀ псп. и промежуточный сегмент красные. У ♂ лишь 2-й сегм. с широкой, на заднем крае посредине слегка вырезанной, красной полосой, а последний тергит белый. Крл. ♀ серовато-затемненные; у ♂ прозрачные. 9—14. Степи

. *P. manicata* P a l l.

15. *Homonotus* D a h l b. (3 вида). — У ♀ тело черное, псп. и промежуточный сегмент красные, средние сегм. бр. на основании с сероватым налетом. У ♂ тело сплошь черное, опушение как у ♀. 8—9. Лесная зона. *H. sanguinolentus* L.

27 сем. *Chrysididae* — Осы-блестянки ¹

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (2). Бр. сверху и снизу выпуклое, у ♀ из 4, у ♂ из 5 сегм. Псп. удлинненная 1. *Cleptes*.
- 2 (1). Бр. снизу плоское или вогнутое.
- 3 (4). Нижние ротовые части вытянуты в длинный хоботок. Бр. в большей части красное без металлического отблеска, у ♀ из 3, у ♂ из 4 сегм., последний сегм. перед вершиной с каждой стороны с вдавлением, а по краю усажен мелкими зубчиками 11. *Parnopes*.
- 4 (3). Нижние ротовые части короткие или же лишь очень немного вытянутые. Бр. у ♂ и ♀ из 3 сегм., почти всегда сплошь металлической окраски.
- 5 (14). 3-й сегм. бр. перед вершиной не разделен поперечной бороздкой. Ког. с 1 или несколькими зубчиками, или гребенчатые.
- 6 (9). 3-й сегм. бр. посредине заднего края с вырезкой; тело маленькое, блестящее, лишь с нежной скульптурой или в большей части гладкое.
- 7 (8). Заднещиток выдается назад в виде свободного, треугольного или четырехугольного отростка. Тело удлиненное 2. *Notozus*.
- 8 (7). Заднещиток без свободного отростка. Тело короткое и плотное 3. *Ellampus*.
- 9 (6). 3-й сегм. бр. посредине заднего края без вырезки. Тело короткое и плотное, со сравнительно грубой пунктировкой.
- 10 (11). 3-й сегм. бр. на заднем крае, с каждой стороны с маленьким, острым зубчиком. Баз. жилка очень слабо и равномерно изогнута 4. *Hedychrum*.
- 11 (10). 3-й сегм. бр. по бокам без зубчиков. Баз. жилка ясно изогнута.
- 12 (13). Баз. жилка изогнута внутрь почти под тупым углом; вершина рад. яч. очень широко открытая. Бр. очень сильно выпуклое, 3-й сегм. на вершине довольно узко закруглен 6. *Holopyga*.
- 13 (12). Баз. жилка довольно сильно, но равномерно, дугообразно изогнута; вершина рад. яч. не широко открытая. Бр. умеренно выпуклое, 3-й сегм. на вершине очень широко закруглен 5. *Hedychridium*.
- 14 (5). 3-й сегм. бр. перед задним краем во всю ширину разделен резкой поперечной бороздкой, в которой проходит ряд крупных точек; ког. простые; тело удлиненное и всегда с довольно грубой пунктировкой.
- 15 (20). Заднещиток простой. Голова (см. спереди) поперечная. Лоб между глазами широкий.
- 16 (17). Нижние ротовые части совсем короткие. Вершина рад. яч. не очень широко открытая. Задний край 3-го сегм. гладкий, или волнистый или же с 2, 3, 4 или 6 зубцами 7. *Chrysts*.
- 17 (16). Нижние ротовые части вытянуты в короткий, но ясный хоботок. Вершина рад. яч. очень широко открытая.
- 18 (19). Задний край 3-го сегм. простой, не зазубренный. Мезоплевры внизу без зубцов 8. *Pseudochrysts*.
- 19 (18). Задний край 3-го сегм. с многочисленными, неправильными зубчиками; мезоплевры оканчиваются внизу 2 крупными зубцами 9. *Euchroeus*.
- 20 (15). Заднещиток выдается назад в виде свободного, сверху вдоль середины глубоко вдавленного отростка. Голова (см. спереди) высокая и узкая, вытянутая вперед. Лоб между глазами узкий. Последний сегм. с 4 зубцами 10. *Stilbum*.

¹ D u B u y s s o n R. In: André, Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algerie. 1891.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Chrysididae*

1. *Cleptes* Latr. Основание бр., а у ♀ также большая часть ног и основание ус. рыжие, без металлического отблеска. Крл. у ♂ прозрачные, у ♀ темные, со светлой перевязью посредине.

1 (2). Псп. перед задним краем с поперечной бороздкой, состоящей из ряда глубоких точек; голова и грудь ♂ металлически-зеленые, у ♀ медно-золотистые. Вершина бр. у ♂ и ♀ черно-синяя. 6—7. Север, центр

C. pallipes Lep.

2 (1). Псп. без бороздки или ряда точек перед задним краем. У ♂ голова и грудь металлически-зеленые; у ♀, кроме основания бр., также и псп. рыжая, без металлического отблеска.

3 (4). Вершина бр. черная, без металлического отблеска. 5—6 мм. Север, центр

C. nitidulus F.

4 (3). Вершина бр. темносиняя. 5—6. Юго-восток и Поволжье

C. semicyaneus Tourn.

2. *Notozus* Först. (10 видов). — 1 (2). Тело сплошь синее или фиолетовое. Отросток заднещитки четырехугольный, не суженный назад. 4—5

N. coeruleus Dahlb.

2 (1). По крайней мере бр. золотисто-красное.

3 (4). Тело сплошь медно-красное. 4—5. Юг и юго-восток

N. pyrosomus Först.

4 (3). Голова и грудь синие или зеленые.

5 (6). Отросток заднещитки треугольный. Голова и грудь темносиние. 6—7

N. spina Lep.

6 (5). Отросток заднещитки четырехугольный, не суженный назад. Голова и грудь зеленые. 5—6

N. panzeri F.

3. *Elampus* Spin. (10 видов). — 1 (2). Бр. золотисто-красное. Голова и грудь зеленые или синеватые. 3—4,5

E. auratus L.

2 (1). Бр. зеленое, синеватое или почти черное.

3 (4). Задняя половина псп. и срсп. гладкие, лишь с отдельными, очень редкими точками. Тело зеленовато-синее, а часто бр. или и грудь в большей части черноватые. 3—6

E. aeneus F.

4 (3). Задняя половина псп. и срсп. ясно и не очень редко пунктированные.

5 (6). Тело темнозеленовато-синее. 5—6

E. violaceus Scop.

6 (5). Тело светл�золотисто-зеленое. 2,5—4

E. pusillus F.

4. *Hedychrum* Latr. (6 видов). — 1 (2). У ♂ тело сплошь синее. У ♀ темя, псп., срсп. и почти весь щиток и бр. золотисто-красные. 6—7. Юг и отчасти центр

H. coerulescens Shuck.

2 (1). Тело другой окраски, бр. всегда золотисто-красное.

3 (4). Крл. на вершине очень темные. Лоб в беловатых волосках; голова и грудь зеленые или синие; бр. золотисто-красное. 8—10. Юг

H. virens Dahlb.

4 (3). Крл. на вершине лишь слегка затемнены, лоб в темных волосках; окраска тела ♂ такая же, как у ♀, грудь с медно-зеленым или красно-золотистым рисунком.

5 (6). У ♂ лоб в довольно длинных, черных волосках; у ♀ голова синяя, на груди лишь псп. и срсп. золотисто-красные. 5—8

H. nobile Scop.

6 (5). У ♂ лоб в очень коротких, бурых волосках; у ♀ темя и весь верх груди, кроме промежуточного сегм., медно-красноватые, местами обычно зеленоватые, менее яркие, чем у предыдущего вида. 5—8. Юг

H. rutilans Dahlb.

5. *Hedychridium* Ab. (10 видов). — 1 (2). Тело сплошь синее или зеленоватое, голени и лапки рыжие. 5. Степи

H. flavipes Ev.

2 (1). Тело др. окраски.

3 (6). Голова и грудь сплошь зеленовато-синие.

4 (5). Бр. красное, без металлического отблеска. 5—6

H. roseum Rossi

5 (4). Бр. золотисто-красное. 5. Центр

H. rossicum Sem.

6 (3). Голова и грудь в большей части, бр. сплошь медно-золотистые или бронзовые

- 7 (8). Тело зеленовато-бронзовое, темя, псп. срсп. и щиток с медным блеском.
4 Север, центр *H. integrum* Dahlb.
- 8 (7). Голова, большая часть груди и бр. медно-золотистые; темя, псп. и срсп. с красноватым, щиток с зеленоватым оттенком; заднещиток и промежуточный сегм. зеленовато-синие. 4. Север, центр *H. cortaceum* Dahlb.
6. *Holopyga* Dahlb. (6 видов). — 1 (2). Тело сплошь синевато-зеленое.
5—6. Юг и отчасти центр *H. curvata* Först.
- 2 (1). По крайней мере бр. золотисто-красное.
3 (4). Голова и грудь сплошь синие или зеленые, лишь бр. золотисто-красное.
5—8. Юг и отчасти центр *H. amoenula* Dahlb.
- 4 (3). Грудь отчасти медно-красная.
5 (6). Темя, верх груди до заднещитка и бр. медно-красные, лицо, низ груди и промежуточный сегм. темносиние; псп. и срсп. гладкие, лишь с очень редкими точками. 6 мм. Юг и отчасти центр *H. fervida* F.
- 6 (5). Голова сплошь синяя, верх груди до заднещитка и бр. золотисто-красные; пунктировка псп. и срсп. довольно густая. 5—6. На север до Ленинграда *H. gloriosa* F.
7. *Chrysis* L. (Около 20 видов). — 1 (6). Задний край 3-го сегм. бр. ровный, без зубцов или выступов, и не волнистый.
2 (5). Псп. и срсп., щиток и бр. золотисто-красные.
3 (4). Темя и лоб золотисто-красные. 8—9. Юг *Ch. cuprea* Rossi
- 4 (3). Голова сплошь синяя или зеленоватая. 7—8. Юг *Ch. dichroa* Dahlb.
- 5 (2). Голова и грудь сплошь зеленые, бр. золотисто-красное. 8—10. Юг и центр *Ch. austriaca* F.
- 6 (1). Задний край 3-го сегм. бр. неровный, с выступами и зубцами или по крайней мере волнистый.
7 (12). Задний край 3-го сегм. бр. волнистый или с 1—2 выступами, но не с 4 или 6 острыми зубцами.
8 (9). Тело светлосинее, местами зеленоватое. Задний край 3-го сегм. бр. с 3 не острыми, но ясными выступами. 5—6. Север, центр *Ch. cyanea* L.
- 9 (8). Тело в большей части золотистое или золотисто-красное. Задний край 3-го сегм. бр. другой формы.
10 (11). 3-й сегм. бр. сплошь синий или зеленый, 2 первых сегм. и верх груди золотисто-красные, голова, низ и бока груди синие или зеленые; задний край 3-го сегм. бр. волнистый. 8—9 *Ch. viridula* L.
- 11 (10). Бр. сплошь красновато- или зеленовато-золотистое, лишь край 3-го сегм. черноватый; окраска изменчива, голова и грудь синие или зеленые, обычно лишь срсп., реже также передний край псп. или отчасти и темя золотистые или золотисто-красные. 5—7 *Ch. succincta* L.
- 12 (7). Задний край 3-го сегм. бр. с 4 или 6 ясными, острыми зубцами.
13 (24). Задний край 3-го сегм. бр. с 4 зубцами; голова, также и грудь синие или зеленые.
14 (15). Тело сплошь зеленовато-синее. 8—12. Север, центр *Ch. nitidula* F.
- 15 (14). Бр. сплошь или отчасти золотисто-красное.
16 (21). Бр. отчасти синее.
17 (18). 1-й сегм. бр. а у ♂ также большое, полукруглое пятно на основании 2-го сегм. синие или фиолетовые, того же цвета и голова с грудью. 10—12 *Ch. fulgida* L.
- 18 (17). 2 первых сегм. бр. сплошь золотисто-красные, 3-й сплошь или отчасти синий; голова и грудь синие.
19 (20). 3-й сегм. бр. сплошь синий. 7—7,5. Юг *Ch. splendidula* Rossi
- 20 (19). Лишь задний край 3-го сегм. за поперечную бороздку синий. 8—9. Юг *Ch. analis* Spin.
- 21 (16). Бр. сплошь золотисто-красное. Голова и грудь зеленые, реже синеватые.
22 (23). Передний край псп., надкрыловые, особенно ноги с ясным, медно-золотистым отблеском. 8—10 *Ch. rufi* Shuck.
- 23 (22). Голова, грудь и ноги зеленые или синеватые, без золотистого отблеска. 8—12 *Ch. ignita* L.

- 24 (13). Задний край 3-го сегм. с 6 зубцами.
- 25 (26). Тело сплошь зеленовато-синее, лишь края сегм. бр. светлее, зеленоватые или с легким золотистым отблеском. 10—12. Север и отчасти центр . . . *Ch. zetterstedti* Dahlb.
- 26 (25). Голова и грудь зеленовато-синие; бр. сплошь красновато-золотистое. 7—10. Юг . . . *Ch. sexdentata* Christ.
8. *Pseudochrysis* Sem. Голова и грудь зеленовато-синие; бр. золотисто-красное. Все тело очень густо и довольно мелко пунктированное, матовое. 6—7. Север, центр . . . *P. neglecta* Shuck.
9. *Euchroeus* Dahlb. ♂: тело зеленое, середина срсп., основание 2-го сегм. и 3-й сегм. бр. обычно более темные, синеватые; ♀: тело медно-золотистое. 8—12. Юг . . . *E. purpuratus* F.
10. *Stilbum* Spin. Тело сплошь светлозеленое, лишь 3-й бр. сегм. фиолетово-синий или же (var. *calens* F.) голова, грудь и 3-й сегм. бр. фиолетово-синие, а 2-ых сегм. золотисто-красные. 8—20. Крайний юг . . . *S. cyanurum* Först.
11. *Parnopes* Latr. Голова, грудь и 1-й сегм. бр. зеленые, часто местами с медным или золотистым отблеском, остальные сегм. красные, без металлического отблеска. 8—12 . . . *P. grandior* Pall.

28 сем. *Vespidae* — Настоящие, или складчатокрылые, осы¹

Таблица для определения подсемейств и родов²

- 1 (8). Ког. простые; средние голени с 2 шпорами. Общественные осы Подсем. *Vespinae*.
- 2 (7). Бр. на основании во всю ширину прямо усеченное. Тело плотное. Вершина нал. не образует угловатого выступа. Задние крл. без ясно обособленной югальной лопасти.
- 3 (4). Тело очень крупное. Голова сильно продолжена назад за глазами, так что задние глазки отстоят друг от друга на много меньшее расстояние, чем от края затылка 1. *Vespa*.
- 4 (3). Тело средней величины. Голова гораздо менее продолжена назад за глазами, так что задние глазки отстоят друг от друга и от края затылка примерно на равное расстояние.
- 5 (6). Щеки длинные, заметно длиннее 2-го чл. ус. 2. *Vespula*.
- 6 (5). Щеки короткие, так что нижний край глаз подходит почти к самому основанию жвал 3. *Pseudovespa*.
- 7 (2). Бр. постепенно суженное к основанию. Тело стройное. Вершина нал. угловато выдается вперед. Задние крл. с ясно обособленной югальной лопастью 4. *Polistes*.
- 8 (1). Ког. с зубцом; средние голени обычно лишь с 1 шпорой. Одиночные осы. Подсем. *Eumeninae*.
- 9 (12). 1-й сегм. бр. образует длинный, в основной половине тонкий, в вершинной сильно утолщенный стебелек, 2-й сегм. сильно округло сужен к основанию.
- 10 (11). Грудь округлая, в длину лишь немного больше, чем в ширину. Жвалы очень длинные и тонкие, лишь с неясными зубцами. Последний чл. ус. ♂ длинный и тонкий, загнутый назад в виде острого крючка. Средние голени с 1 шпорой 5. *Eumenes*.
- 11 (10). Грудь удлинённая, в длину много больше, чем в ширину; жвалы короткие и с ясными зубцами. У ♂ 2 последних чл. ус. короткие и тонкие, загнутые; средние голени с 2 шпорами 6. *Discoelius*.
- 12 (9). Бр. не стебельчатое, 1-й сегм. не уже или лишь немного уже 2-го; последние чл. ус. ♂ различной формы, средние голени с 1 шпорой.
- 13 (14). Губные шуп. 4-чл., короткие и покрыты лишь редкими волосками; последний чл. ус. ♂ простой или крючковидный, как у *Eumenes* Latr., или же ус. на вершине спирально закручены 7. *Odynerus*.

¹ André Ed. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie, 1891; Bertrand. Faune de France, Hyménoptères vespiformes, 19, 192; Morawitz F. Tr. РЗО, 1895.

² Не включен в таблицу род *Alastor* Lep. с 1 редким видом на юге Европ. ч. СССР.

- 14 (13). Губные щуп. 3-чл. очень удлинённые, а у ♀ часто также сплюснутые, расширенные и по краям усаженные густыми и длинными щет.; у ♂ вершина ус. спирально закручена 8. *Pterochilus*.

Таблицы для определения видов сем. *Vespidae*

Подсем. *Vespinae*

1. *Vespa* L. Голова красноватожелтая; грудь черная, с желтым и рыжим рисунком; бр. с желтыми полосами по краям сегм., у основания с красно-бурым или рыжим рисунком. 25—30 *V. crabro* L.
2. *Vespula* Thoms. 1 (2). Вырезка глаз сплошь желтая; псп. у ♀ с рыжим рисунком, у ♂ и ♀, кроме желтой полосы по заднему краю, еще с тонкой желтой полоской на переднем крае. У ♂ последний стернит с вырезкой, чл. жгутика ус. снизу рыжие и заметно выпуклые. 20—25 *V. media* De Geer
- 2 (1). Вырезка глаз лишь снизу окаймлена желтым; псп. без рыжего рисунка и без желтой полоски по переднему краю. У ♂ чл. жгутика снизу почти не выпуклые, последний стернит без вырезки; мельче, 15—20.
- 3 (4). У ♀ и ♀ нал. сплошь желтый или лишь с маленькой черной точкой посредине; у ♂ жгутик снизу черный и не уплощенный, нал. сплошь желтый. *V. silvestris* Scop.
- 4 (3). У ♀ и ♀ нал. с большим, угловатым черным пятном посредине. У ♂ жгутик снизу обычно рыжий, ясно уплощенный, причем на последних чл. уплощенная часть ограничена по сторонам слабым продольным ребрышком, нал. посредине обычно помечен черным.
- 5 (6). 2-й сегм. бр. по сторонам с большим, овальным рыжим пятном. Крайний Север *V. norvegica* F.
- 6 (5). Бр. только с обычными желтыми полосами, без рыжих пятен на 2-м сегм. *V. norvegica saxonica* F.
3. *Pseudovespa* Schmid.—1 (4). Вырезка глаз сплошь желтая. Последний тергит ♂ перед вершиной с легким поперечным вдавлением, на вершине с выемкой.
- 2 (3). У ♀ и ♀ нал. посредине с большим, угловатым черным пятном *P. vulgaris* L.
- 3 (2). У ♀ и ♀ нал. лишь с 3 или только с 1 черной точкой *P. germanica* F.
- 4 (1). Вырезка глаз лишь снизу окаймлена желтым.
- 5 (6). Бр., кроме желтых полос по краям сегм., на основании также с рыжим рисунком. Нал. у ♀, ♀ и ♂, с угловатым черным пятном посредине. 15—20. *P. rufa* L.
- 6 (5). Бр. только с желтым рисунком, без рыжего. Нал. у ♀ с таким же рисунком, у ♂ лишь с 3, иногда лишь слабо намеченными, темными точками. 15—20. (♀ нет — вид этот развивается в качестве нахлебника в гнездах предыдущего) *P. austriaca* Panz.
4. *Polistes* Latr. Черный; голова, грудь с желтым рисунком; бр. с желтыми полосами по краям сегментов, 2-й сегм. кроме того в передней части с парой овальных желтых боковых пятен. Ноги от колен желтые. Жгутик ус. снизу или сплошь, рыжий, у ♂ на вершине слегка закрученный. 10—16. (На севере редок) *P. gallicus* L. (рис. 394, А).

Подсем. *Eumeninae*

5. *Eumenes* Latr. (4 вида). — 1 (2). Нал. на вершине с вырезкой. 11—15. Рисунок тела очень изменчивый, но всегда чисто желтый, 2-й сегм. в передней части обычно с парой овальных желтых боковых пятен. *E. coarctatus* L. (рис. 394, В).
- 2 (1). Нал. на вершине у ♀ округлен, у ♂ прямо притуплен. 15—20. Рисунок очень изменчив, отчасти рыжий или беловатый. Степи, по Волге на север до Казани *E. arbustorum* Panz.
6. *Discoelius* Latr. Черный; основание жвал желтое, нал. у ♀ с желтой полосой на вершине, у ♂ с желтым пятном; полосы по заднему краю 1-го и 2-го сегм. бр. желтые, реже у ♀ и 3—4-й сегм. с желтыми полосами; у ♀ передние,

а у ♂ все голени снаружи желтые. 11—16. Юг лесной зоны

. *D. naryshkini* F. M o r .

7. *Odynerus* L a t r. (53 вида). — 1 (16). 1-й сегмент на границе между верхней стороной и ниспадающей к основанию передней частью с тонким, резким поперечным ребрышком. Впадина на вершине промежуточного сегмента резко ограничена.

2 (9). 1-й сегм. на верхней стороне с продольным вдавлением посредине. Последний чл. ус. ♂ простой (Подрод *Symmorphus* W e s m.).

3 (4). Бр. с 4 или 5 желтыми полосами. Темя за глазками с 2 небольшими, но яркими, глубокими ямками. 10—15. Лесная зона *O. murarius* L.

4 (3). Бр. лишь на 1-м и 2-м, реже также и на 4-м сегм., с желтой полосой.

5 (6). Верхняя сторона 1-го сегм. в длину почти вдвое больше, чем у основания (у поперечного валика) в ширину. Передние углы псп. выдаются в виде зубчиков. Щиток, а у ♀ и псп., с желтыми пятнами. Бр. у ♂ с 3, у ♀ обычно с 2 полосами. 7—9 *O. sinuatus* F.

6 (5). 1-й сегм. менее вытянутый в длину. Щиток, а обычно и псп. сплошь черные.

7 (8). Углы псп. округленные; бр. ♂ ♀ с 3 полосами. 12—14. Север *O. suecicus* S a u s s .

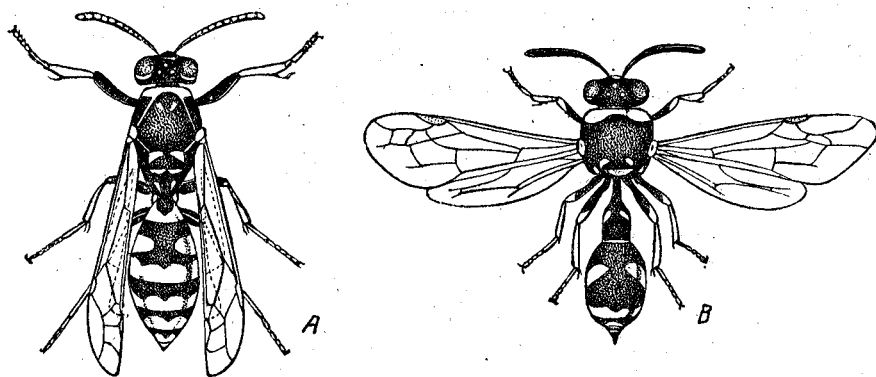


Рис. 394. *Vespidae*: A — *Polistes gallicus*, ♀; B — *Eumenes coarctatus*, ♀.
(По Berland.)

8 (7). Углы псп. выдаются в виде маленьких зубчиков. Бр. у ♂ обычно с 3, у ♀ обычно лишь с 2 полосами. 7—9 *O. bifasciatus* L.

9 (2). 1-й сегм. сверху вдоль середины без вдавления. Последний чл. ус. ♂ загнут в виде крючка (Подрод *Ancistrocerus* W e s m.).

10 (15). 2-й стернит в профиль слабо, но заметно, равномерно выпуклый.

11 (12). Впадина на вершине промежуточного сегмента блестящая, лишь в верхней части морщинистая. Бр. у ♂ с 5 узкими желтыми полосами, у ♀ лишь с 4, реже также с укороченной 5-й. 10—15 *O. antilope* R a n z .

12 (11). Впадина промежуточного сегмента морщинистая, матовая; мельче, 8—12. Бр. лишь с 3, редко с 4 желтыми полосами.

13 (14). Грудь в длину почти не больше, чем в ширину. Бр. с 3 желтыми или беловатыми полосами. У ♀ голени и лапки рыжие, лишь передние голени на внутренней стороне помечены черным *O. trimarginatus* Z e t t .

14 (13). Грудь удлинненная. Бр. с 3 или 4 желтыми полосами. Голени ♀ лишь снаружи помечены желтым *O. trifasciatus* F.

15 (10). 2-й стернит в профиль совершенно плоский. Бр. с 5 или 6, обычно широкими, желтыми полосами; полоса 1-го сегм. сильно расширена по бокам. Нал. помечен желтым или (♂) сплошь желтый. Щиток обычно с желтыми пятнами. Жгутик снизу к вершине или по всей длине рыжий. 10—15

. *O. parietum* L.,

16 (1). 1-й сегм. на границе верхней и ниспадающей передней части округлен и без поперечного ребрышка.

17 (26). Впадина на вершине промежуточного сегм. резко ограниченная. Последний чл. ус. у ♂ загнут в виде крючка.

- 18 (23). Задний край 2-го сегм. простой, тело плотное (Подрод *Lionotus* S a u s s.).
- 19 (20). Приподнятая кайма по бокам впадины промежуточного сегм. оканчивается сверху зубчиком, отделенным от заднеспитка узкой, но глубокой щелью. Бр. с 4 или 5 желтыми полосами. Ноги у ♀ почти сплошь черные, у ♂ голени и лапки желтые. 8—12. Лесная зона *O. nigripes* H. S.
- 20 (19). Кайма по краю впадины промежуточного сегм. не отделена от заднеспитка глубокой щелью или вырезкой.
- 21 (22). 1-й сегм. по сторонам или почти сплошь рыжий и, как и 3 или 4 следующих, с беловатой полосой по заднему краю. Ноги ♀ в большей части рыжие, у ♂ от колен желтые. 9—12. Степная зона *O. herrichi* S a u s s.
- 22 (21). Бр. без рыжего рисунка, лишь с 4—5 желтыми полосами, обычно широкими и сильно расширенными по бокам. Ноги от колен желтые. Заднеспиток по заднему краю зазубрен, а на задней стороне гладкий. 10—14. Степи *O. dantici* R o s s i
- 23 (18). Задний край 2-го сегм. за светлой полоской еще с тонкой, слабо хитинизованной, почти прозрачной каемкой. Тело маленькое и очень тонкое. Грудь в ширину почти вдвое меньше, чем в длину. Бр. лишь на 1-м и 2-м сегм. узкими, беловатыми полосами (Подрод *Microdynerus* T h o m s s.).
- 24 (25). У ♀ 1-й сегм. по бр. бокам рыжеватый; у ♂ голени лишь на основании желтые, вершины их, как и лапки, бурые или буро-черные. 4—6. Юг *O. timidus* S a u s s.
- 25 (24). У ♀ 1-й сегм., бр. кроме полосы по заднему краю, сплошь черный; у ♂ голени и лапки желтые, лишь внутренняя сторона голеней помечена черным. 5—6,5. Юг и центр *O. helvettus* S a u s s.
- 26 (17). Промежуточный сегм. по бокам округлен, так что впадина на вершине его не резко ограничена. Ус. ♂ на вершине спирально закручены (Подрод *Hoplomerus* W e s t w.).
- 27 (30). Нал. ♀ с дуговидной, желтой или беловатой полосой на основании. Средние бедра ♂ простые.
- 28 (29). У ♀ нал. на вершине с ясной вырезкой, щиток с желтой полоской, часто и псп. помечена желтым, промежуточный сегм. сплошь черный. У ♂ щеки и средние тазы простые, без шипов. 9—11. Бр. с 4 или 5 желтыми полосами. *O. laevipes* S h u c k.
- 29 (28). У ♀ вершина нал. без ясной вырезки, заднеспиток с желтой полоской, псп. и промежуточный сегмент по бокам с желтыми пятнами. У ♂ щеки позади основания жвал и вершина средних тазиков с длинным, шиповидным отростком. Бр. с 5 желтыми или беловатыми полосами. 10—11 *O. reniformis* G m e l.
- 30 (27). У ♀ нал. сплошь черный. Грудь черная, лишь псп. помечена желтым. Средние бедра ♂ на нижней стороне с 3 зубцами. Бр. обычно с 5 полосами.
- 31 (32). Голова и грудь в густых, черных волосках; рисунок тела желтый; у ♂ жгутик ус. сплошь черный, средний зубец на средних бедрах тупой. 10—12 *O. spinipes* L.
- 32 (31). Голова и грудь в светлых, сероватых, не очень густых волосках. Рисунок тела беловатый; у ♂ вершинные чл. жгутика отчасти желтые, средний зубец средних бедер острый. 8—10 *O. melanocephalus* G m e l.
8. *Pterochilus* K l u g. (4 вида). — 1 (2). Нал. на вершине притуплен. Голова и грудь с обильным, желтым или беловатым рисунком. Бр. с 4 или 5 полосами того же цвета, из которых 1-я спереди обычно с 3 выемками, а следующие по середине сужены или даже прерваны. 8—10. Юг и центр *P. phaleratus* R a n z.
- 2 (1). Нал. на вершине с ясной вырезкой. Крупные виды — 12—15. Голова и грудь с обильным беловатым или рыжим рисунком. Бр. с беловатыми полосами по краям сегм.
- 3 (4). Голова и грудь с рыжим рисунком. 1-й и 2-й сегм. бр. с большими, рыжими пятнами по бокам у основания. Кроме того, все сегм. с беловатыми полосами. Крайний юго-восток *P. pallasi* K l u g
- 4 (3). Голова, грудь и бр. только с беловатым рисунком, без рыжего. Степи *P. bembeciformis* F. M o r.

29 сем. *Sphecidae* — Роющие осы

В Европ. ч. СССР 42 рода.¹

Гнезда у большинства в земле, о другом способе гнездования см. при соответствующих родах.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (10). Передние крл. с 1 замкнутой куб. яч., 2-я диск. яч. открыта или ограничена лишь неясными жилками.
- 2 (9). Глаза не почковидные.
- 3 (4). Рад. яч. на вершине острая, без придаточной яч.; птеростигма очень большая, на вершине широкоокругленная. Тело очень маленькое. 11. *Ammoplanus*.
- 4 (3). Рад. яч. на вершине притуплена и обычно с придаточной яч.; птеростигма не увеличена и обычной полуэллиптической формы.
- 5 (8). 1-я диск. яч. не слита с 1-й куб. яч. Заднещиток и промежуточный сегм. без отростков.
- 6 (7). Придаточная яч. на вершине рад. очень узкая и неясная. Нал. очень короткий, так что ус. прикреплены над самым краем рта. Тело маленькое, сплошь черное. 21. *Nitela*.
- 7 (6). Придаточная яч. широкая и ясная. Нал. не укорочен, так что ус. прикреплены много выше края рта. Тело разной величины, формы и окраски, часто с желтым рисунком. 24. *Crabro*.
- 8 (5). 1-я диск. яч. слита с 1-й куб. яч. Заднещиток с каждой стороны с торчащим назад, полупрозрачным, изогнутым и заостренным отростком; промежуточный сегм. на основании с направленным вверх и назад шипом, на вершине иногда раздвоенным. 25. *Oxybelus*.
- 9 (2). Глаза почковидные. Тело удлиненное и тонкое, бр. суженное к основанию. 22. *Trypoxylon*.
- 10 (1). Передние крл. с 2 или 3 замкнутыми куб. яч.
- 11 (24). Куб. яч. 2.
- 12 (15). Передние крл. с 1 замкнутой диск. яч., 2-я открытая, так как 2-й возвратной жилки нет. Тело маленькое, черное.
- 13 (14). Бр. с ясным, довольно длинным стебельком. Лицо ♂ без желтого рисунка. 9. *Stigmaeus*.
- 14 (13). Стебелек бр. настолько укорочен, что бр. кажется висячим. Лицо ♂ с желтым рисунком. 10. *Spilomena*.
- 15 (12). Передние крл. с 2 замкнутыми диск. яч.; 2-я возвратная жилка есть.
- 16 (23). Рад. яч. на вершине без придаточной яч.
- 17 (22). 2-я куб. яч. не стебельчатая.
- 18 (19). Бр. с ясным, довольно длинным стебельком; пигидий ♀ узкий, с параллельными сторонами, в виде слабо углубленной бороздки вдоль середины последнего тергита. 6. *Pemphredon*.
- 19 (18). Стебелек бр. настолько укорочен, что бр. кажется висячим. Тело маленькое.
- 20 (21). Задние голени не зазубрены и без шипиков. Верхняя губа треугольная. Последний тергит ♀ без пигидия. 8. *Passaloecus*.
- 21 (20). Задние голени снаружи усажены мелкими зубчиками и шипиками. Верхняя губа широкая и на вершине вырезанная. Последний тергит ♀ с треугольным пигидием. 7. *Diodontus*.
- 22 (17). 2-я куб. яч. стебельчатая. Тело черное, основание бр. иногда красное. 20. *Miscophus*.
- 23 (16). Рад. яч. очень короткая, с широкой придаточной яч. на вершине. Тело ♂ с обильным желтым рисунком, у ♀ с беловатыми пятнами. Ус. ♂ закручены штопором. Основание бр. ♀ часто красное. 14. *Dinetus*.
- 24 (11). Куб. яч. 3.
- 25 (60). Бр. висячее.

¹ K o h l. Die Gattungen der Sphegiden, Ann. Naturh. Mus. Wien., 1896.

- 26 (39). Вершина рад. яч. притуплена или округлена и с ясной придаточной яч. Жвалы на нижнем крае близ основания обычно с глубокой вырезкой.
- 27 (30). 2-я куб. яч. стебельчатая.
- 28 (29). Глаза на темени сближены; задние глазки удлиненные и узкие, как бы сжатые с боков. Тело средней величины, с обильным желтым рисунком. 1-й тергит на основании во всю ширину глубоко вдавлен. Жвалы на нижнем крае с вырезкой. 23. *Palarus*.
- 29 (28). Глаза на темени не сближены, все 3 глазка нормальные, округлые. Тело маленькое, черное, с немногими белыми отметинами; 1-й тергит на основании округлен. Жвалы на нижнем крае без вырезки. 19. *Solierella*.
- 30 (27). 2-я куб. яч. не стебельчатая.
- 31 (32). Все 3 глазка нормальные, округлые. Ан. яч. заднего крл. замкнута позади начала Су. Глаза ♂ на темени сходятся вплотную. . . . 13. *Astatus*.
- 32 (31). Задние глазки уплощенные, овальные или вытянутые в длину и изогнутые. Ан. яч. заднего крл. оканчивается не доходя до начала Су. Глаза на темени часто сближены, но у ♂ все же разделены ясным промежутком.
- 33 (36). Лицо вдоль внутреннего края глаз с каждой стороны с гладкой выпуклостью в виде складки.
- 34 (35). Передние голени снаружи с шипиками. Бр. с красным основанием. Жвалы на внутреннем крае без зубца. Пигидий ♀ голый. . . . 15. *Larra*.
- 35 (34). Передние голени снаружи без шипиков. Тело сплошь черное. Жвалы на внутреннем крае с зубцом. Пигидий ♀ в серебристом пушке. 16. *Notogonia*.
- 36 (33). Лицо ровное, без выпуклостей вдоль внутреннего края глаз.
- 37 (38). Тело довольно крупное, волосистое. У ♀ пигидий покрыт густым пушком, гребень передних лапок состоит из коротких шипиков; у ♂ передние бедра снизу у основания без вырезки. 17. *Tachytes*.
- 38 (37). Тело средней величины или маленькое, почти голое. У ♀ пигидий голый, гребень передних лапок состоит из длинных, тонких щет.; у ♂ передние бедра снизу у основания с вырезкой. 18. *Tachysphex*.
- 39 (26). Вершина рад. яч. острая или закругленная, но без придаточной яч.
- 40 (52). 2-я куб. яч. не стебельчатая.
- 41 (42). Верхняя губа сильно удлиненная, треугольная; глазки плоские, задние совсем неясные; обе возвратные жилки впадают во 2-ю куб. яч., птеростигма очень маленькая, вершина рад. яч. широко округлена; тело крупное, с желтым рисунком. 34. *Bembex*.
- 42 (41). Верхняя губа не удлиненная, в большей части скрытая под нал.
- 43 (50). Обе возвратные жилки впадают во 2-ю куб. яч.
- 44 (49). Птеростигма очень маленькая. Вершина рад. яч. довольно широко округлена.
- 45 (48). Внутренние орбиты ясно сближаются книзу.
- 46 (47). Тело небольшое, плотное. Промежуточный сегм. на вершине вдавленный, с ясно выдающимися, сжатыми с боков задними углами. Ан. яч. заднего крл. оканчивается лишь немного позади начала Су. У ♂ 11-й чл. ус. снизу с шипом, а последний изогнут и заострен. 33. *Bembicinus*.
- 47 (46). Тело крупное, удлиненное. Промежуточный сегм. на вершине округло притуплен. Ан. яч. заднего крл. оканчивается далеко позади начала Су. Последние чл. ус. ♂ простые, лишь слегка изогнутые. 32. *Stizoides*.
- 48 (45). Внутренние орбиты параллельные. Промежуточный сегм. на вершине округло притуплен, ан. яч. заднего крл. оканчивается далеко позади начала Су. Последние чл. ус. ♂ простые. 31. *Stizus*.
- 49 (44). Вершина рад. яч. заостренная; птеростигма ясная, нормальной величины. 26. *Gorytes*.
- 50 (43). 1-я возвратная жилка впадает во 2-ю, 2-я в 3-ю куб. яч.
- 51 (52). Тело маленькое, черное. Лоб посредине с четырехугольным выступом, к нижнему краю которого прикреплены длинные и тонкие ус. Псп. удлиненная. 3 первых сегм. бр. большие, следующие гораздо меньше, а у ♂ почти совершенно втянуты под край 3-го сегм. 12. *Dolichurus*.
- 52 (51). Тело средней величины или крупное, с желтым рисунком. Лоб без выроста. Ус. довольно короткие и толстые. Бр. нормальное. . . . 35. *Phllanthus*.

- 53 (40). 2-я куб. яч. стебельчатая.
- 54 (55). Сегм. бр. разделены ясными перетяжками, особенно 1-й резко отделен от 2-го; рад. яч. на вершине широко округлена, 1-я возвратная жилка впадает во 2-ю, 2-я в 3-ю куб. яч.; тело с желтым или белым рисунком, обычно грубо пунктированное. 36. *Cerceris*.
- 55 (54). Сегм. бр. не разделены перетяжками; рад. яч. на вершине заостренная.
- 56 (57). Тело плотное, промежуточный сегм. с каждой стороны с ясным зубцом или шипом; птеростигма маленькая, обе возвратные жилки впадают во 2-ю куб. яч. 28. *Nysson*.
- 57 (56). Тело стройное, промежуточный сегм. без ясных зубчиков; птеростигма нормальной величины, ясная; 1-я возвратная жилка впадает обычно в 1-ю, а 2-я во 2-ю куб. яч.
- 58 (59). Субмедиальная поперечная жилка интерстициальная; 2-й сегм. с белыми боковыми пятнами. 29. *Alyson*.
- 59 (58). Субмедиальная поперечная жилка расположена заметно позади баз. жилки; бр. без белых пятен. 30. *Didineis*.
- 60 (25). Бр. стебельчатое.
- 61 (62). Стебелек бр. довольно толстый, на вершине грушевидно вздутый и состоит как из стернита, так из тергита 1-го сегм.; 1-я возвратная жилка впадает в 1-ю, 2-я в 3-ю куб. яч.; тело с желтым или белым рисунком. 27. *Mellinus*.
- 62 (61). Стебелек бр. тонкий и состоит лишь из стернита 1-го сегм.
- 63 (68). Рад. яч. на вершине округленная. Тело крупное. Ноги длинные.
- 64 (65). 1-я возвратная жилка впадает во 2-ю, 2-я в 3-ю куб. яч. 1. *Sphex*.
- 65 (64). Обе возвратные жилки впадают во 2-ю куб. яч.
- 66 (67). Голени усажены шипиками, передние лапки у ♀ с гребнем; основание бр. красное, тергит 1-го сегм. часто удлиннен и сжат с боков, так что стебелек кажется 2-чл. и очень длинным. 2. *Ammophila*.
- 67 (66). Голени без шипиков, передние лапки у ♀ без гребня; тело черное с желтым или металлически-синее. 3. *Sceliphron*.
- 68 (63). Рад. яч. на вершине заостренная. Тело маленькое или средней величины. Ноги довольно короткие.
- 69 (70). Ан. яч. заднего крл. оканчивается позади начала Сп. 4. *Psen*.
- 70 (69). Ан. яч. заднего крл. оканчивается не доходя до начала Сп. 5. *Psenulus*

Т а б л и ц ы для о п р е д е л е н и я в и д о в сем. *Sphecidae*

1. *Sphex* L. (10 видов). ¹ — Провизия для лич. — лич. кузнечиков и саранчовых.

- 1 (6). 2-я куб. яч. узкая, в высоту больше, чем в ширину.
- 2 (5). Тело стройное, бр. отчасти красное. Крл. прозрачные.
- 3 (4). Бр. на основании красное и, кроме того, с узкими белыми полосами по краям сегм. 13—18. Степная зона. *S. albisectus* L e r.
- 4 (3). Бр. на основании красное, без белых полос. 13—12. Степная зона, юг лесостепной. *S. mocsaryi* K o h l.
- 5 (2). Тело плотное, сплошь черное. Крл. желтые с буро-черной каймой по краю. 13—20. Степная зона. *S. subfuscatus* D a h l b.
- 6 (1). 2-я куб. яч. ромбическая, в ширину и в высоту одинаковая. Бр. с красным основанием. Ноги ♀ отчасти рыжие. 16—26. Степная зона. *S. macillosus* F.

2. *Ammophila* K b y. (16 видов). ² — Провизия для лич. — гусеницы.

- 1 (6). 1-й тергит длинный и тонкий, так что стебелек бр. кажется 2-чл.
- 2 (5). Ноги сплошь черные.
- 3 (4). 3-я куб. яч. не стебельчатая. Вершина бр. с синеватым отливом. Верх промежуточного сегм. неправильно-морщинистый. 15—20. . . . *A. sabulosa* L.
- 4 (3). 3-я куб. яч. стебельчатая. Вершина бр. чисто черная. Верх промежуточного сегм. тонко, косо заштрихованный. 12—15. *A. campestris* J u g.

¹ K o h l. Ann. Naturh. Mus. Wien, 1890.

² K o h l. Ann. Naturh. Mus. Wien, 1907.

- 5 (2). Ноги отчасти красные. Вершина бр. без синеватого отблеска. 15—18. Степная зона. *A. heydeni* Dahlb.
 6 (1). 1-й тергит бр. сразу сильно расширяется, так что стебелек не кажется 2-чл. Основание бр. красное.
 7 (8). Верх промежуточного сегм. неправильно-морщинистый. Голова и грудь у ♀ в густых, черных волосках. Ког. простые. 15—18. *A. hirsuta* Scorp.
 8 (7). Верх промежуточного сегм. тонко и правильно косо заштрихованный. Голова и грудь ♀ не густо-волосистые; ког. с зубчиком. 15—18. *A. affinis* Kby.

3. *Scelthron* Kl. ♀ строят свободные гнезда из глины и ловят мелких пауков.

- 1 (2). Тело металлически-синее; задние бедра красные. 13—15. Крайний юг. *S. femoratum* F.

- 2 (1). Тело черное; стебелек, надкрыловые пл. груди, основание ус. и бо́льшая часть ног, а у ♀ также заднещиток желтые. 15—20. Степная зона. *S. destillatorium* Ill.

4. *Psen* Latr.¹ (17 видов). — Провизия для лич. — мелкие цикады.

- 1 (2). 1-я возвратная жилка впадает во 2-ю, 2-я в 3-ю Cu или интерстициально. Тело черное, у ♂ передние ноги и ус. в большей части рыжие, последние толстые, а на вершине зазубренные. 9—12 *P. ater* F.

- 2 (1). Обе возвратные жилки впадают во 2-ю куб. яч. Ус. у ♂ простые. Мельче. (Подрод *Mimesa* Wesm.)

- 3 (4). Тело сплошь черное; ус. снизу к вершине, а у ♂ также и лапки рыжие. 6—8. *P. unicolor* Wesm.

- 4 (3). Основание бр. красное.

- 5 (6). Стебелек бр. с продольным килем. Мезоплевры гладкие. 7—8. *P. bicolor* Jur. (рис. 395).

- 6 (5). Стебелек бр. без кила.

- 7 (8). Стебелек сверху плоский. Мезоплевры нежно-морщинистые. Лицо в серебристом пушке. 6—8. *P. shuckardi* Wsm.

- 8 (7). Стебелек сверху выпуклый. Мезоплевры ясно, у ♂ густо пунктированные. Лицо ♀ в желтоватом пушке. 6—8. *P. equestris* F.

5. *Psenulus* Kohl. (4 вида). — Гнездятся в сердцевине ветвей, в ходах жуков в дереве; провизией для лич. служат тли. Тело сплошь черное.

- 1 (2). Темя поперечно-морщинистое. Мезоплевры пунктированные и слегка продольно морщинистые. 7—8. Север, центр. *P. fuscipennis* Dahlb.

- 2 (1). Темя и мезоплевры блестящие, лишь в редких и очень мелких точках. 6—7. *P. pallipes* Panz.

6. *Pemphredon* Latr. (10 видов). — Гнездование и провизия, как у предыдущего; тело сплошь черное.

- 1 (6). 1-я возвратная жилка впадает в 1-ю, 2-я во 2-ю куб. яч.

- 2 (3). Лоб между ус. с торчащим вперед отростком в виде рожка. Тело плотное; стебелек короткий. 6. Север, центр. (Подрод *Ceratophorus* Shuck.). *P. carinatus* Thoms.

- 3 (2). Лоб без рожка. Тело крупнее и стройнее; стебелек более длинный. (Подрод *Pemphredon* in sp.)

- 4 (5). Пигидий ♀ шире 1-го членика задней лапки. 1-й чл. средней лапки ♂ слегка изогнут. 9—12. Север, центр. *P. montanus* Dahlb.

- 5 (4). Пигидий ♀ узкий. 1-й чл. средней лапки ♂ прямой. 9—12. Север, центр. *P. lugubris* Latr.

- 6 (1). Обе возвратные жилки впадают в 1-ю куб. яч. . (Подрод *Cemonus* Jur.)

- 7 (8). Темя и срсп. гладкие, лишь с мелкими и редкими точками. 6—8. Север, центр. *P. shuckardi* A. Mог.

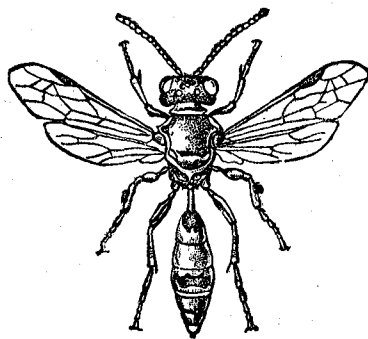


Рис. 395. *Psen bicolor* Jur., ♂
(По Шарпу.)

¹ См. Гуссаковский В. В. Тр. ЗИН АН, 1937.

- 8 (7). Темя и срсп. не густо, но довольно грубо пунктированные. 6—8. *P. lethifer* Shuck.
 7. *Diodontus* Curt. (5 видов). — Гнездятся в земле. Провизия — тли.
 1 (2). Жвалы и плечевые бугры бледножелтые; лапки, а отчасти и голени рыжие. 3—6. *D. minutus* F.
 2 (1). Жвалы, а обычно и плечевые бугры черные.
 3 (4). У ♀ ноги сплошь черные, у ♂ плечевые бугры желтые; промежуточный сегм. очень грубо-морщинистый. 5—8. Север, центр. *D. tristis* Lind.
 4 (3). По крайней мере передние голени отчасти рыжие. Плечевые бугры у ♀ и ♂ черные.
 5 (6). Голени и лапки сплошь рыжие, у ♀ темнее. 6—9. Север *D. dahlbomi* A. Mor.
 6 (5). У ♀ лишь передние голени спереди рыжие, у ♂, кроме того, и основания средних и задних рыжие. 4,5—6,5. Центр и юг. *D. luperus* Shuck.
 8. *Passaloecus* Shuck. (7 видов). — Гнездятся в сердцевине ветвей или в дереве, провизия — тли.
 1 (4). От эпистернального шва мезоплевр отходит назад 1 горизонтальная бородачка, состоящая из ряда грубых точек.
 2 (3). Плечевые бугры черные. Стволик ус. снизу и жвалы беловато-желтые; ус. ♂ тонкие, простые. 5—6. Север, центр. *P. tenuis* A. Mor.
 3 (2). Также и плечевые бугры белые; ус. ♂ утолщенные, четковидные. 5,5—7,5. Север, центр. *P. monilicornis* Dahlb.
 4 (1). От эпистернального шва отходят назад 2 горизонтальных бородачки, состоящих из грубых точек. Стволик ус. снизу и плечевые бугры белые; у ♂ чл. жгутика (см. в профиль) снизу с острыми, слегка выдающимися вершинными углами. 5—7. Север, центр. *P. corniger* Shuck.
 9. *Stigmus* J u g. Гнездование и провизия — как в предыдущем роде. Тело черное; усики и ноги отчасти рыжие.
 1 (2). Плечевые бугры черные. 4—5. *S. pendulus* Panz.
 2 (1). Плечевые бугры белые. 4—4,5. *S. solskyi* A. Mor.
 10. *Spilomena* Shuck. (2 вида). — Черный, основание ус., голени и лапки отчасти рыжие; у ♂ жвалы, низ лица и стволик ус. спереди светложелтые; птеростигма черная. 3. Север, центр. *S. troglodytes* Lind.
 11. *Ammoplanus* Gir. Черный, голени и лапки отчасти рыжеватые; у ♂ жгучик ус. снизу светлый, стволик ус., низ лица и плечевые бугры белые; птеростигма бледножелтоватая. 2,5—3. Преимущественно на юге, по Волге подымается до Костромы. *A. handlirschi* Guss.
 12. *Dolichurus* Latr. Провизия — тараканы (*Ectobius lapponicus* L. и др.). Тело сплошь черное, лишь у ♂ нал. с 2 беловатыми, часто неясными пятнышками. Голова и грудь блестящие, довольно крупно, но не густо пунктированные. Промежуточный сегм. морщинистый и с 3 продольными ребрышками. 5—7. Север, центр. *D. corniculus* Sprin.
 13. *Astatus* Latr.¹ (11 видов). — Ловят лич. клопов (преимущественно *Pentatomidae*); бр. с красным основанием.
 1 (2). Промежуточный сегмент сверху нежно-морщинистый. У ♂ лоб под передним глазком с выпуклым, белым, почковидным пятном. 7—11. Север, центр. *A. stigma* Panz.
 2 (1). Промежуточный сегмент сверху довольно грубо-ячеисто-морщинистый. Лоб ♂ без белого пятна.
 3 (4). Ноги сплошь черные. 3-й чл. ус. почти втрое длиннее 2-го. Лоб ♀ сплошь густо пунктирован. Стерниты ♂ с длинными волосками. 8—14. *A. broops* Schg. (рис. 396).
 4 (3). Передние голени на внутренней стороне рыжие. 3-й чл. ус. лишь вдвое длиннее 2-го. Лоб ♀ посередине негусто пунктирован, стерниты ♂ в коротких волосках. 8—12. *A. minor* Kohl.

¹ Гуссаковский. В Труды ЗИН АН, 1927.

14. *Dinetus* J и г. Ловят лич. клопов рода *Nabis* F. ♀: тело черное; основание бр. часто красное; прерванная полоса на псп., щиток, заднещиток, боковые пятна на 2—3-м и срединное пятно на 5-м сегм. бр. желтовато-белые, ноги с беловатым рисунком; ♂: голова желтая, лишь темя черное; рисунок груди как у ♀, но гораздо ярче, желтый; бр. желтое с буроватыми краями сегм. и вершиной; ноги в большей части желтые. 5—9. Север, центр. *D. pictus* F.

15. *Larra* F. Ловят лич. медведки. Тело черное; основание бр. (у ♀ 1-й и 2-й, у ♂ обычно и 3-й сегм.) красное; ус. и ноги черные; крл. затемнены; бр. у ♀ гладкое и блестящее, у ♂ матовое, пунктированное и слегка опушенное. 15—25. Степная полоса, юг лесостепной. *L. anathema* Rossi.

16. *Notogonia* Costa. Тело сплошь черное, местами в серебристом пушке, лишь вершины лапок отчасти рыжеватые. 9—12. Ловят лич. сверчков. Степная полоса. *N. pompiliformis* Lind.

17. *Tachytes* Panz. (5 видов).¹ Ловят лич. саранчовых.

1 (2). Бр. сплошь черное, с полосами серебристого пушка по краям сегм. Голени и лапки рыжие. 13—20. Степная полоса. *T. etrusca* Rossi

2 (1). Бр. с красным основанием.

3 (4). Голени и лапки рыжие. 10—16. Степная полоса. *T. obsoleta* Rossi

4 (3). Ноги сплошь черные, или лишь вершины лапок отчасти рыжеватые. 10—16. Преимущественно на юге, но на север заходит дальше предыдущих. *T. europaea* Kohl

18. *Tachysphex* Kohl. (15 видов)¹. — Ловят лич. саранчовых, реже тараканов или богомолов. — 1 (2). Тело сплошь черное, лишь лапки к вершине отчасти рыжеватые. 7—10. *T. nitidus* Spin.

2 (1). Бр. с красным основанием.

3 (4). Голени и лапки сплошь, а иногда и бедра сплошь или отчасти красные. Глаза на темени сильно обличены. Лицо у ♂ в золотистом пушке. 9—14. Степная зона, юг лесостепи. *T. panzeri* Lind.

4 (3). Ноги сплошь или почти сплошь черные.

5 (6). Передние голени на внутренней стороне рыжие. Пигидий ♀ более широкий. Лицо ♂ в золотистом пушке. 8—10. Север, центр. *T. lativalvis* Thoms.

6 (5). Передние голени сплошь черные. Пигидий ♀ узкий. Лицо ♂ в серебристом пушке. 7—10. *T. pectinipes* L. (рис. 397).

19. *Solierella* Spin. Тело черное; прерванная полоса на псп., плечевые бугры, заднещиток и пятна на основании голени белые. Промежуточный сегм. с ясно ограниченной, довольно грубо-морщинистой срединной площадкой. 3—4,5. Степная полоса. *S. compendita* Picc.

20. *Miscophus* J и г. (7 видов). — Ловят мелких пауков. 1 (2). Лоб и срсп. блестящие, мелко и густо, но не морщинисто пунктированные. Бр. черное или с красным основанием. 4—6. Север, центр. *M. concolor* Dahlb.

2 (1). Лоб и срсп. матовые, морщинисто пунктированные.

3 (4). Основание бр. красное. Промежуточный сегм. неправильно морщинистый. 5—8. Центр и юг. *M. bicolor* J и г.

4 (3). Бр. сплошь черное, промежуточный сегм. сверху с косыми морщинами. 4,5—6,5. Север, центр. *M. spurius* Dahlb.

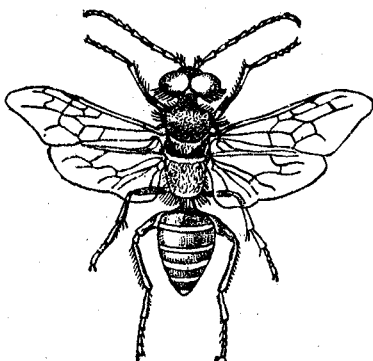


Рис. 396. *Astatus boops*, ♂. (По Шарпу.)

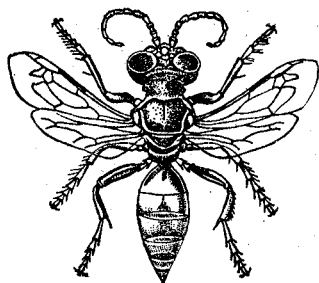


Рис. 397. *Tachysphex pectinipes* L., ♀. (По Шарпу.)

¹ Для родов *Tachytes* Panz. и *Tachysphex* Kohl, см.: Kohl. Vehr. Zool. bot. Ges. Wien, 1884.

21. *Nitela* Latr. (2 вида). — Тело сплошь черное. Лоб и срсп. матовые, нежно и густо пунктированные; промежуточный сегм. нежно-сетчато-морщинистый. 4—6. Север, центр. *N. spinolai* Dahlb.

22. *Trypoxylon* Latr. (6 видов)¹. — Гнездятся в дереве или ветвях кустарников с мягкой сердцевинкой, ловят мелких пауков.

1 (4). Ноги сплошь черные. Последний чл. ус. длинный и слегка изогнутый.

2 (3). 1-й сегм. бр. короче 2 следующих вместе и не очень тонкий. Нал. на вершине без вырезки. Последний чл. ус. ♂ длиной с 3 предыдущих вместе. 7—12.

. *T. figulus* L.

3 (2). 1-й сегм. бр. не короче 2 следующих и очень тонкий. Нал. на вершине с маленькой вырезкой. Последний чл. ус. ♂ длиной с 4 предыдущих вместе. 6—10.

. *T. attenuatum* Sm.

4 (1). Передние голени на внутренней стороне, или почти сплошь, и передние лапки рыжие, часто и средние голени и лапки отчасти рыжеватые. Ус. к вершине утолщенные; последний чл. их у ♂ короткий.

5 (6). Срединная площадка промежуточного сегм. на вершине неясно ограниченная, при основании косо, к вершине неясно поперечно полосчатая. 6—9. Север, центр. *T. tibiale* Zett.

6 (5). Срединная площадка по бокам и на вершине ограничена резкой бороздкой, по всей длине ясно поперечно-полосчатая, лишь у самого основания, с немногими косыми морщинами. 6—8. Юг и центр. *T. clavicrum* Lep.

23. *Palarus* Latr. Черный; лицо желтое; обычно желтые, также край псп. и щитка и заднещиток; бр. с широкими, темножелтыми полосами или почти сплошь желтое; ноги желтые; у ♂ жгутик ус. снизу тупо пильчатый, последний пергит глубоко раздвоен. 10—15. Ловят диких пчел. Слепная зона.

. *P. flavipes* F.

24. *Crabro* L.² (Около 70 видов). — Гнездование различно. У большинства гнезда в ветвях кустарников или в дереве, провизия у большинства — двукрылые, некоторые ловят клопов, сеноедов, бабочек и даже жуков (*Halticinae*).

1 (60). Бр. не стебельчатое, если 1-й сегм. удлиненный и довольно тонкий, то на вершине он не отделен от 2-го перехватом.

2 (53). Жвалы на вершине раздвоенные. Глазки обычно расположены острым треугольником, если нет, то тело крупное и бр. с желтым рисунком.

3 (24). Мезоплевры густо продольно-полосчатые или же очень грубо пунктированные. Ус. у ♀ ♂ 12-чл. Бр. с желтым рисунком.

4 (19). Мезоплевры полосчатые. Бр. гладкое, или лишь неясно пунктированное. Пигидий ♀ на вершине сжат в виде узкой бороздки.

5 (10). Срсп. в передней части поперечно, в задней продольно-полосчатая. Передние лапки ♂ простые. (Подрод *Crabro* in sp.).

6 (7). Плечевые углы псп. выдаются в виде ясных зубцов. Грудь черная или углы псп. желтые. Передние сегм. бр. с желтыми боковыми пятнами, вершинные с полосами. 3—6-й чл. ус. ♂ неправильные, с вырезками на нижней стороне. 12—15. Север, центр. *C. fossorius* L.

7 (6). Плечевые углы псп. без зубчиков. Ус. ♂ другой формы.

8 (9). Голени и лапки желтые. Сегм. бр. с прерванными, последние с цельными желтыми полосами, У ♂ ус. и передние ноги простые. 10—14. Север, центр. *C. quadricinctus* F.

9 (8). Голени ♀ рыжие, на задней стороне отчасти затемненные, у ♂ почти сплошь темные, лишь передние голени у ♂ и ♀ спереди желтые. У ♂ чл. жгутика снизу бугровидно выпуклые, на передних ногах вертлуг и основание бедра с шипом. Пятна 2-го сегм. крупные, у ♂ часто лишь они, да полосы на последних сегм. и составляют весь желтый рисунок бр. 12—16. Юг лесной зоны. *C. spinipes* A. Mor.

10 (5). Срсп. густо морщинисто-пунктированная.

11 (16). Голова и срсп. ясно волосистые. Передние лапки ♂ простые.

12 (15). У ♀ нал. в золотистом пушке, у ♂ жгутик снизу с 2 или 4 зубцами. Первые и средние сегм. с одинаковыми желтыми боковыми пятнами или прерванными полосами. (Подрод *Clytochrysus* A. Mor.)

¹ Гуссаковский, В. Труды ЗИН, 1936.

² Kohl, Annal. Naturh. Mus. Wien, 1915.

- 13 (14). Задняя сторона промежуточного сегм. по бокам ограничена резкой, вертикальной складкой. Жгутик ус. ♂ лишь с 2 ясными зубцами на нижней стороне. 7—10. *C. chrysostomus* L e p.
- 14 (13). Задняя сторона промежуточного сегм. по бокам округлена, без резкой границы; жгутик ус. ♂ с 4 ясными зубцами на нижней стороне. 8—12. *C. cavifrons* T h o m s.
- 15 (12). У ♀ лицо в серебристом пушке, у ♂ жгутик ус. без зубцов, лишь 5-й и 4-й чл. снизу выемчатые. (Подрод *Solenius* T h o m s).
2-й сегм. бр. с желтыми боковыми пятнами, 3-й сплошь черный, 4-й с прерванной, следующие с цельными желтыми полосами; у ab. *continuus* H.-Sch. полоса 2-го сегм. цельная. 8—12. *C. vagus* L. (рис. 398, A).
- 16 (11). Голова и срсп. почти совсем голые. 1-й чл. передних лапок ♂ уплощен и слегка расширен. Бр. с прерванными желтыми полосами. (Подрод *Ectemnius* D a h l b.).
- 17 (18). Плечевые углы псп. с сильным, направленным вкось вперед зубцом. У ♀ плечевые бугры желтые, у ♂ 3-й и 6-й чл. ус. снизу выемчатые, 1-й чл. средних лапок короткий, утолщенный и на вершине косо усеченный. 7—10. *C. dives* L e p.
- 18 (17). Плечевые углы псп. лишь с коротким, направленным в сторону зубчиком; у ♀ плечевые бугры черные, у ♂ 3-й и 4-й чл. ус. снизу с ясной, 5-й и 6-й со

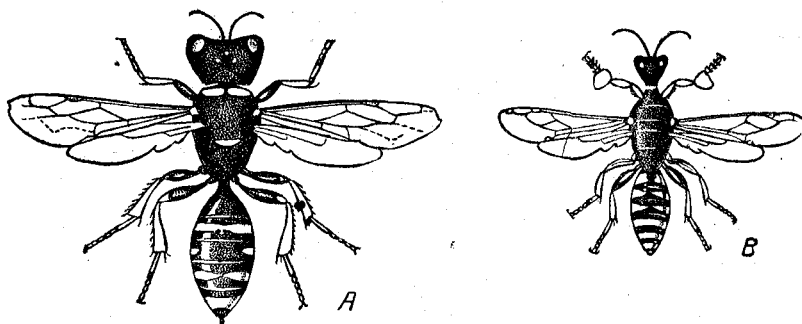


Рис. 398. *Sphecidae*: A — *Crabro vagus* ab. *continuus* H.-Sch., ♀; B — *C. clypeatus*, ♂.
(По Berland.)

- слабой выемкой, 1-й чл. средней лапки простой, длинный и тонкий. 6—10. *C. nigrinus* H.-S c h.
- 19 (4). Мезоплевры и бр., как и все тело, густо и очень грубо пунктированные.
- 20 (23). Пигидий ♀ широко-треугольный. Голова ♂ лишь слегка сужена назад. (Подрод *Ceratocolus* L e p.).
- 21 (22). Бр. только с желтыми, на первых сегм. прерванными полосами. 1-й чл. передних лапок ♂ простой. 8—10. *C. subterraneus* F.
- 22 (21). Бр. ♀ на основании рыжее и, кроме того, с беловатыми, на первых сегм. прерванными полосами; 1-й чл. передних лапок ♂ уплощенный и слегка расширенный, полупрозрачный. 8—10. *C. alatus* P a n z.
- 23 (20). У ♀ пигидий к вершине сжат в узкую бороздку; у ♂ голова сужена назад в виде узкой шейки, также и псп. очень узкая, 1-й чл. передней лапки щитовидно расширенный. Бр. ♀ с желтыми боковыми пятнами, у ♂ они беловатые, более крупные, а к вершине сливающиеся в полосы. 8—10. (Подрод *Thyreus* L e p.) *C. clypeatus* L. (рис. 398, B).
- 24 (3). Мезоплевры гладкие или же нежно-морщинистые, но не полосчатые и не грубо пунктированные. Ус. ♀ 12-, у ♂ 13-чл.
- 25 (32). Глазки расположены очень плоским треугольником. Тело крупное. Бр. всегда с ясным светлым рисунком. Промежуточный сегм. густо-морщинистый, матовый, без ясно ограниченной срединной площадки. Пигидий ♀ широко треугольный. Передние голени ♂ обычно очень сильно щитовидно расширенные.
- 26 (27). Мезоплевры, как и вся грудь, густо-морщинистые, матовые, передние ноги и ус. у ♂ простые, без расширений. . . . (Подрод *Anothyreus* D a h l b.)
На бр. боковые пятна на 2-м и 3-м сегм. или также полоса на 5-м — желтые.

- у ♂ иногда и 1-й сегм. по бокам помечен желтым. 8—10. Крайний Север. *C. lapponicus* Zett.
- 27 (26). Мезоплевры блестящие, гладкие или лишь неясно пунктированные; у ♂ передние голени очень сильно, щитовидно расширены, а обычно и жгутик ус. расширен, особенно при основании (Подрод *Thyreopus* Lep.).
- 28 (29). Срсп. матовая, густо продольно морщинисто-полосчатая. Бр. с ярко-желтым рисунком. Псп. и щиток обычно помечены желтым. 12—15. *C. cribrarius* L.
- 29 (28). Срсп. лишь мелко и негусто пунктированная, блестящая. Мельче. 7—12.
- 30 (31). Рисунок бр. яркожелтый; голени и лапки желтые. Жгутик ♂ сильно расширен. *C. peltarius* Schreb.
- 31 (30). Рисунок бр. желтовато-белый; голени и лапки обычно рыжие. Жгутик ♂ лишь слегка расширен. *C. scutellatus* Schen.
- 32 (25). Глазки расположены острым треугольником. Тело маленькое или средней величины. Бр. сплошь черное, реже с желтым рисунком, но тогда промежуточный сегм. гладкий и с резко ограниченной срединной площадкой.
- 33 (36). Бр. с желтым рисунком.
- 34 (35). Виски (см. в профиль) в нижней части без зубца. Пигидий ♀ к вершине сжат в узкую бороздку. Передние бедра ♂ снизу у основания с тупым зубчиком. 7—10. (Подрод *Cyphopterus* A. Mor.). *C. vagabundus* Paiz.
- 35 (34). Виски (см. в профиль) в нижней части с зубчиком. Пигидий ♀ широко треугольный. Передние бедра ♂ снизу у основания без зубчика. 7—9. (Подрод *Hoplocrabro* Thoms.). *C. quadrimaculatus* F.
- 36 (33). Бр. без желтого рисунка.
- 37 (48). Пигидий ♀ к вершине сжат в узкую бороздку. Последний тергит ♂ с такою же мелкой и неясной пунктировкой, как и предыдущие (Подрод *Coclocrabro* Thoms.).
- 38 (39). Задние голени булавовидные и снаружи не зазубренные с белым кольцом на основании, в остальном тело и ноги у ♀ сплошь черные, у ♂ полоска на передних голених и узкое колечко на основании средних голеней беловатые. 6—8. *C. cinxius* Dahlb.
- 39 (38). Задние голени к вершине лишь немного утолщенные и снаружи ясно зазубренные.
- 40 (41). Пигидий ♀ на вершине с трехлопастным вдавлением; у ♂ средние голени треугольно расширенные и без шпоры; плечевые бугры, а часто и пятна на псп. желтые, ноги с желтым рисунком. 4—6. *C. podagricus* Lind.
- 41 (40). У ♀ лишь самая вершина пигидия углублена в виде бороздки; у ♂ средние голени простые и на вершине со шпорой.
- 42 (43). У ♀ передние ноги с желтым рисунком, задние голени с белым кольцом на основании; у ♂ передние голени слегка расширенные, бледнорыжеватые, передние лапки того же цвета, расширенные, 1-й чл. очень широкий, с 3 бурыми пятнами; срединная площадка промежуточного сегм. резко ограничена. 6—8. *C. ambiguus* Dahlb.
- 43 (42). Ноги ♀ сплошь черные. Передние ноги ♂ другой формы.
- 44 (45). Срединная площадка промежуточного сегм. не ограничена бороздкой. У ♂ передние голени ясно расширенные и с белой каймой по заднему краю, 1-й чл. передних лапок удлинённый и слегка расширенный. 7—9. *C. cetratus* Shuck.
- 45 (44). Срединная площадка по всей длине окружена ясной бороздкой, или лишь на вершине без нее. Передние ноги ♂ простые.
- 46 (47). Промежуточный сегм. к вершине грубо-морщинистый, срединная площадка резко ограничена со всех сторон; у ♂ нал. простой, средние чл. передних лапок белые. 7—9. *C. carbonarius* L.
- 47 (46). Промежуточный сегм. без грубой скульптуры, срединная площадка сзади не ограничена бороздкой. У ♂ боковые углы нал. выдаются в виде крупных зубцов, передние лапки черные. 7—10. *C. leucostoma* L.
- 48 (37). Пигидий ♀ широко треугольный. Последний тергит ♂ с более крупной пунктировкой, чем предыдущие (Подрод *Crossocerus* Thoms.).
- 49 (50). У ♀ виски (см. в профиль) в нижней части с зубцом, прерванная полоса псп., заднещиток и рисунок на ногах желтовато-белые. У ♂ передние голени

- очень сильно, лапки менее, но тоже ясно расширены, жвалы, нал., низ висков, ствол ик ус., снизу, полоса псп., щиток, заднещиток и ноги почти сплошь желтые. 7—9. *C. palmarius* Schreb.
- 50 (49). У ♀ виски в нижней части без зубца; заднещиток черный. У ♂ передние ноги простые, желтый рисунок менее обильный.
- 51 (52). Лоб перед передним глазком с глубокой бороздкой. Ноги в большей части черные, лишь полоска на передней стороне передних голеней и узкое основание задних бледножелтые. У ♂ лицо без желтого рисунка, ус. простые. 5—7. *C. elongatulus* Lind.
- 52 (51). Лоб перед глазком лишь с тонкой срединной линией. Передние и средние голени желтые с черной полоской на задней стороне, задние с широким желтым основанием. У ♂ нал. и низ висков желтые, 6-й чл. жгутика снизу с зубцом. 4—6. *C. exiguus* Lind.
- 53 (2). Жвалы на вершине заостренные. Глазки расположены очень плоским треугольником. Тело маленькое. Бр. сплошь черное.
- 54 (59). Жвалы снизу у основания без вырезки. Глаза голые. (Подрод *Lindenius* Lep).
- 55 (56). Жвалы черные. Тело черное, у ♂ со слабым бронзовым отблеском, у ♀ лишь полоска на передних голених желтая, да основания средних и задних голеней помечены светлым. У ♂ прерванная полоса на псп. и плечевые бугры желтые, голени и лапки почти сплошь желтые, чл. жгутика снизу бугровидно выпуклые. 5—7. *C. albilabris* F.
- 56 (55). Жвалы желтые. У ♂ жгутик простой, голова изменчивой величины, часто очень большая и в этом случае с шипом на нижней части висков. Ноги у ♀ и ♂ с желтым рисунком.
- 57 (58). Срсп. мелко, но густо и ясно пунктированная, площадка промежуточного сегм. полосчатая; псп. помечена желтым; щиток черный. 5—6. Север, центр. *C. panzeri* Lind.
- 58 (57). Срсп. сплошь, площадка промежуточного сегм. сплошь или по крайней мере посредине совершенно гладкая. На груди, кроме псп., часто и щиток помечен желтым или сплошь желтый, но нередко и сплошь черный, особенно у ♂. 4—6. *C. armatus* Lind.
- 59 (54). Жвалы с вырезкой на нижнем крае у основания. Глаза покрыты мельчайшими волосками. (Подрод *Entomognathus* Dahlb.). Тело сплошь черное; у ♂ передняя сторона передних голеней и основания задних буровато-желтые, передние лапки рыжеватые; у ♂ передние и средние ноги от вершины бедер желтые, лишь внутренняя сторона голеней отчасти темная. 4—5. *C. brevis* F.
- 60 (1). Бр. с длинным, на вершине грушевидно вздутым стебельком, отделенным от 2-го сегм. резким перехватом. Задние голени булабовидно утолщенные. (Подрод *Rhopalum* Ky).
- 61 (62). Задние голени трехцветные, на основании желтые, посредине черные и на вершине рыже-красные. Бр. без ясного красного рисунка. Жгутик ус. ♂ неправильный, с вырезами и зубцами на нижней стороне. 7—9. *C. tibialis* Fb.
- 62 (61). Задние голени в основной половине желтовато-белые, в вершинной черные. Бр. с ясным буро-красным рисунком, снизу часто сплошь красноватое. Жгутик ♂ простой, лишь 5-й чл. снизу с легкой выемкой. 5,5—7,5. *C. clavipes* L.
25. *Oxybelus* Latr. (15 видов). Ловят мух. —1 (2). Заднещиток вместе с чеш. сплошь бледножелтый; у ♀ 4 продольных полосы на срсп., боковые пятна на щитке и полосы на бр., из которых передние прерваны, бледножелтые, ноги с желтым и рыжим рисунком. У ♂ срсп. и щиток обычно сплошь черные, бр. лишь с боковыми пятнами, из которых передние крупнее. 7—10. Юг и отчасти центр. *O. lineatus* F.
- 2 (1). Заднещиток черный, лишь его чеш. светлые; окраска другая.
- 3 (6). Бр. блестящее, очень мелко пунктированное или почти совсем гладкое.
- 4 (5). Бр. с белыми боковыми пятнами на всех, или у ♂ по крайней мере на 2 или 3 передних сегм.; голени и лапки сплошь или в большей части рыжие. 4—7. *O. uniglumis* L.
- 5 (4). Бр. у ♀ лишь на 1-м сегм. с желтыми боковыми пятнами, у ♂ — с желтыми

пятнами на 1—4-м сегм.; ноги у ♀ почти сплошь черные, лишь передние голени с желтой полоской, у ♂ голени и лапки почти сплошь желтые. 4—5.

O. bipunctatus O l.

6 (3). Бр. лишь слабо блестящее, густо и не очень мелко пунктированное.

7 (8). Последний сегм. бр. рыжий. Тело с обильным, бледножелтым рисунком; бр. с боковыми пятнами на всех сегм.; щиток часто с желтыми боковыми пятнами; ноги с желтым рисунком. 4—5,5. Центр и юг.

O. quattuordecimnotatus J u r.

8 (7). Последний сегм. бр. черный. У ♀ тело и ноги сплошь черные, лишь 1-й сегм. с желтыми боковыми пятнами, да передние голени внутри рыжие; у ♂ бр. с 3—4 парами желтых боковых пятен, ноги с желтым рисунком. 4—7. Север, центр.

O. nigripes O l.

26. *Gorytes* L a t r. (30 видов). — Ловят мелких цикад. 1 (4). 2-й стернит (см. в профиль) при основании угловато выдающийся. Ан. яч. задних крл. оканчивается не доходя до начала Си. Тело и ноги с желтым рисунком, бр. с желтыми полосами, полоса 1-го сегм. прервана. Ус. ♂ очень длинные. (Подрод *Gorytes* in sp.).

2 (3). 2-й стернит с рассеянными очень грубыми, ямочными точками. 4-й сегм. бр. ♀ без желтой полосы. 10—13.

G. mystaceus L.

3 (2). 2-й стернит без грубых точек. Все сегм. бр. ♀ с желтыми полосами. 9—12.

G. campestris M ü l l.

4 (1). 2-й стернит в профиль лишь слабо выпуклый и постепенно снижающийся к основанию.

5 (6). 1-й сегм. отделен от 2-го резкой перетяжкой. (Подрод *Lestiphorus* L e p.). Голова грудь и ноги с желтым рисунком. 3 первых сегм. с желтыми полосами, полоса 2-го сегм. широкая и цельная. Крл. с большим темным пятном под птеростигмой. 10—12. Юг лесной зоны.

G. bictinctus R o s s i

6 (5). 1-й сегм. не отделен от 2-го перетяжкой.

7 (12). Ан. яч. задних крл. оканчивается позади начала Си. Бр. с желтыми полосами. Тело средней величины. (Подрод *Hoplisis* L e p.).

8 (11). Внутренние орбиты ♀ не сближаются книзу. 1-й сегм. ♂ к основанию продольно-морщинистый. Срсп. без более крупных точек.

9 (10). Полоса 2-го сегм. бр. гораздо шире остальных. Площадка промежуточного сегм. очень неправильно морщинистая. 10—13.

G. laticinctus S h u c k.

10 (9). Полосы бр. примерно одинаковой ширины. Площадка промежуточного сегм. довольно правильно продольно-морщинистая. 9—11.

G. quadrifasciatus F.

11 (8). Внутренние орбиты ♀ сильно сближаются книзу. У ♂ 1-й сегм. гладкий; срсп. с ясными, хотя и не крупными, более грубыми точками; полосы бр. примерно одинаковой ширины. 9—13.

G. quinquecinctus F.

12 (7). Ан. яч. заднего крл. оканчивается до начала Си; тело маленькое; боковые пятна на 2-м и срединное пятно на 5-м сегм. белые, ноги обычно с красным рисунком или сплошь красные. (Подрод *Harpactes* D a h l b.).

13 (16). Голова и грудь черные с белым рисунком.

14 (15). Основание бр. красное 7—8. Север, центр.

G. tumidus P a n z.

15 (14). Бр. черное с белым рисунком. 6—7. Север, центр.

G. lunatus D a h l b.

16 (13). Голова и грудь красные.

17 (18). Бр. черное, с обычным белым рисунком, часто и 1-й сегм. помечен белым. Ноги почти сплошь черные. 7—9. Степная и лесостепная зоны.

G. laevis L a t r.

18 (17). Бр. красное с таким же белым рисунком; ноги в большей части красные. 5,5—7. Юго-восток.

G. morawitzii R a d.

27. *Mellinus* L a t r. Ловят мух. — 1 (2). Рисунок на лице, полоса псп., щиток, прерванная полоса на 2-м, цельная или прерванная полоса на 3-м и последние сегм. бр. яркожелтые. Голени и лапки желтые или с обильным желтым рисунком, редко слегка рыжеватые. 9—14.

M. arvensis L. (рис. 399).

2 (1). Рисунок тела такой же, но белый. Ноги от колен рыжие. 8—12.

M. sabulosus F.

28. *Nysson* L a t r. (15 видов). — 1 (4). 2-й стернит (см. в профиль) при основании образует угловатый выступ. Бр. черное, 1—3-й, а иногда и 4-й сегм.

с желтыми, посредине обычно прерванными полосами. Ан. яч. задних крл. оканчивается, не доходя до начала Су.

2 (3). Плечевые бугры черные. 7—12 мм. *N. spinosus* Först.

3 (2). Плечевые бугры желтые. 6,5—9 мм. *N. interruptus* F.

4 (1). 2-й стернит к основанию округло понижается.

5 (6). Ан. яч. задних крл. оканчивается, не доходя до начала Су. Последний чл. ус. ♂ простой. Основание бр. буро-красное, первые сегм. обычно с маленькими белыми боковыми пятнами. 4—6. *N. tridens* Gerst.

6 (5). Ан. яч. оканчивается позади начала Су. Последний чл. ус. изогнутый или снизу с выемками.

7 (10). Виски в нижней части по заднему краю тонко, но резко окаймлены. Последний чл. ус. ♂ просто изогнут. Бр. с желтыми боковыми пятнами. 6—8.

8 (9). Щиток с желтым пятном. Основание бр. ♀ красное.

9 (8). Щиток черный. Основание бр. у ♂ и ♀ черное. *N. maculatus* F.

10 (7). Виски на заднем крае просто округлены. Последний чл. ус. ♂ снизу с 2 выемками. Бр. с желтыми боковыми пятнами, у основания у ♂ и ♀ красное. 4—6. *N. dimidiatus* Jur.

29. *Alyson* Jur. (5 видов). Ловят мелких цикад. — 1 (4). Срединная площадка промежуточного сегм. треугольная, правильно продольно морщинистая. Бр. у ♂ и ♀ черное, лишь боковые пятна 2-го сегм. белые.

2 (3). Грудь ♀ почти сплошь красная, у ♂ черная. Псп. и щиток ♂ помечены белым. 6—9. Юг и отчасти центр.

A. tricolor Lep.

3 (2). Грудь ♀ без красного рисунка. Псп. и щиток ♂ сплошь черные. 6—9. Север, центр.

A. ratzeburgi Dahlb.

4 (1). Площадка промежуточного сегм. на вершине округленная, неправильно морщинистая. Основание бр. ♀ красное.

5 (6). Промежуточный сегм. ♀ красный. Псп. ♂ помечена белым. 5—7. Юго-восток и Поволжье.

A. jaroslavensts Kok.

6 (5). Промежуточный сегм. ♀ черный. Псп. ♂ без белых пятен. 6—8.

A. fuscatus Panz.

30. *Didineis* Wesm. (6 видов). — Тело черное; основание бр. и большая часть ног красные. 1 (2). Грудь сплошь черная. 6—8. *D. lunicornis* F.

2 (1). Псп. красная. 7—9. Центр. *D. kozhevnikovi* Kok.

31. *Stizus* Latr. (7 видов). — Ловят лич. богомоллов и саранчовых. 1 (2). Ус. сплошь рыжие. Тело с обильным, яркожелтым рисунком; бр. у основания рыжее, с желтыми полосами, из которых передние прерваны. 18—25. Крайний юг.

St. pubescens Klug.

2 (1). Жгутик ус. сверху отчасти зачернен. Бр. черное с беловатыми, б. ч. прерванными полосами.

3 (4). Все полосы бр. прерванные, последняя разбита на 3 пятна. Ноги у ♂ и ♀ в большей части рыжие. 16—20. Юг и отчасти центр.

St. perrisi Duf.

4 (3). Лишь передние полосы бр. прерваны, последняя не разбита на пятна. Ноги ♂ в большей части желтые. 16—20. Юго-восток.

S. terminalis Ev.

32. *Stizoides* Guér. — 1 (2). Ноги черные, крл. черно-синие, с узкой прозрачной каймой по краю. Лишь 2-й и 3-й сегм. бр. с широкой, лимонно-желтой полосой. 15—20. Степная полоса. *S. tridentatus* F.

2 (1). Ноги в большей части рыжие. Крл. желто-бурые, с прозрачной каймой по краю; 3 первых сегм. бр. красно-желтые с черной полосой по заднему краю. 15—20. Степная полоса. *S. crassicornis* F.

33. *Bembicinus* Costa. Ловят мелких цикад. 1 (2). 2-я куб. яч. не стебель-

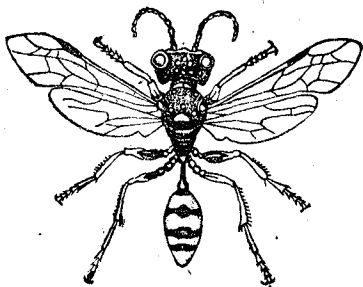


Рис. 399. *Mellinus arvensis* L. ♀
(По Шарпу.)

- чатая; полоса 1-го сегм. цельная, рисунок желтый; нал. ♀ черный. 7—10. Юг и отчасти центр. *B. tridens* F b.
- 2 (1). 2-я куб. яч. с очень коротким стебельком; полоса 1-го сегм. прервана; нал. ♀ желтый.
- 3 (4). Рисунок тела лимонно-желтый. 8—11. Юго-запад. *B. hungaricus* Мос с.
- 4 (3). Рисунок тела бледный, почти беловатый. 7—10. Юго-восток. *B. sibiricus* Мос с.
34. *Bembex* F. (12 видов). Ловят мух и слепней. — 1 (2). Голова и грудь в довольно длинных и очень густых, светлых волосках, с обильным бледножелтым рисунком. Бр. бледножелтое, почти беловатое, лишь узкие полосы по краям сегм. (у ♂ часто совсем исчезающие) и парные пятна на средних сегм. черные. 14—17. Степная зона *B. mediterranea* H a n d l.
- 2 (1). Голова и грудь лишь слабо волосистые. Окраска другая.
- 3 (6). 2-й стернит сплошь матовый, очень нежно и густо пунктированный. Последний стернит ♂ с 1 продольным килем посредине.

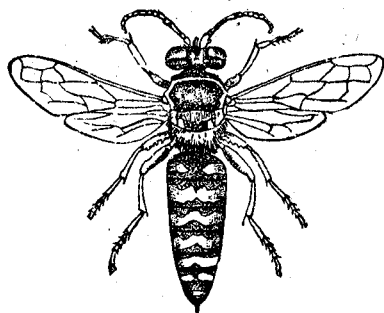


Рис. 400. *Bembex rostrata* L., ♂.
(По Шарпу.)

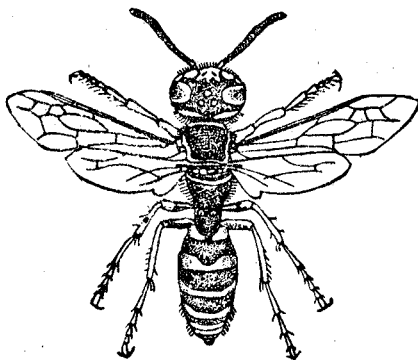


Рис. 401. *Philanthus triangulum* F., ♂.
(По Шарпу.)

- 4 (5). Все сегм. с извилистыми желтыми полосами, из которых лишь 1-я прервана; щиток с желтой полосой или пятнами. Жгутик ус. ♂ снизу рыжий, ясно утолщенный к вершине. 18—25. На север до Ленинграда. *B. rostrata* L. (рис. 400).
- 5 (4). Лишь 1—4-й, а у ♂ часто только 1—2-й сегм. бр. с извилистыми, бледножелтыми полосками, у ♂ широко прерванными или уменьшенными до боковых пятен. Ус. ♂ сплошь черные, тонкие и не утолщенные к вершине. 12—18. Степная и лесостепная зоны *B. megerlei* D a h l b.
- 6 (3). 2-й стернит ♀ в большей части гладкий, лишь с редкими, довольно крупными точками. Последний стернит ♂ с 3 продольными киями. Окраска очень изменчива, на бр. все сегм. с желтыми полосами, часто широкими и включающими по бокам парные черные пятна; ус. ♂ тонкие, жгутик их сплошь черный. 12—18. Степная зона *B. oculata* L a t r.
35. *Philanthus* F b. (5 видов). Ловят пчел. — 1 (2). Промежуточный сегм. сплошь пунктированный. Бр. с цельными, посредине суженными, желтыми полосами на всех сегм., или почти сплошь желтое; голова и грудь с желтым рисунком; виски ♀ отчасти рыжие. 12—16. На север до Ленинграда; ловит домашних пчел *Ph. triangulum* F. (рис. 401).
- 2 (1). Срединная площадка промежуточного сегм. гладкая и блестящая. Рисунок тела бледножелтый или белый, полосы на передних сегм. бр. широко прерваны, полоса 2-го сегм. очень широкая.
- 3 (4). 9—12. Ноги до колен черные, от колен желтые. Степная полоса *Ph. venustus* R o s s i
- 4 (3). 12—17. Ноги рыжие, лишь тазики и вертлуги, или у ♂ и основания бедер, черные. Степная полоса *Ph. coronatus* F.
36. *Cerceris* L a t r. (30 видов). — Ловят жуков долгоносиков или златок, а виды подрода *Apiraptrix* S h e s t. — мелких пчел.

- 1 (6). У ♀ нал. перед вершиной посредине с легким вдавлением, 2-й стернит при основании со слегка приподнятой полукруглой площадкой. У ♂ нал. на вершине прямо усечен; 2-й сегм. с желтым пятном на основании. (Подрод *Apiraptrix* Shes t.).
- 2 (3). На бр. лишь пятно у основания 2-го сегм. и широкие, посредине часто прерванные или суженные, полосы на 3-м и на предпоследнем сегм. желтые или беловатые. 7—14. Лесная и лесостепная зоны *C. rybyensis* L.
- 3 (2). Все сегм. бр., начиная с 3-го, с желтыми или белыми, посредине иногда суженными или прерванными полосами.
- 4 (5). Полосы бр. желтые, ноги с желтым рисунком. 7—11. Степная полоса *C. emarginata* P a n z.
- 5 (4). Полосы бр. белые; ноги ♂ с рыжеватым рисунком, у ♀ почти сплошь рыжие. 7—11. Степная полоса *C. albofasciata* R o s s i.
- 6 (1). У ♀ нал. без вдавления перед вершиной, 2-й стернит на основании без выпуклой площадки. У ♂ передний край нал. посредине тупо-трехзубчатый, редко прямо усеченный, но тогда 2-й сегм. без желтого пятна на основании (Подрод *Cerceris* in sp.).
- 7 (8). Срединная площадка промежуточного сегм. гладкая; тело очень крупное, 17—22 мм; нал. у ♀ с торчащим вперед, четырехугольным отростком, у ♂ на переднем крае прямо усеченный; бр. с широкими, беловатыми или бледножелтыми полосами, у ♀ голова и грудь обычно с рыжим рисунком. Степная полоса *C. tuberculata* Vill.
- 8 (7). Площадка промежуточного сегм. морщинистая; более мелкие виды.
- 9 (18). Самки.
- 10 (13). Нал. посредине с торчащим вперед, четырехугольным или на вершине вырезанным, свободным отростком.
- 11 (12). Отросток нал. на вершине с глубокой вырезкой. Бр. с цельными, бледножелтыми или беловатыми полосами, только 1-й сегм. с широко прерванной полосой. 12—15. Степная полоса *C. ferreri* Lind.
- 12 (11). Отросток нал. четырехугольный, на вершине прямо усеченный. Передние, а иногда и все полосы бр. обычно прерваны. 10—13 *C. labiata* F.
- 13 (10). Нал. без торчащего вперед, свободного отростка.
- 14 (15). Нал. посредине с ясной, суженной к вершине и на вершине выемчатой выпуклостью. Полосы бр. широко прерванные, беловатые; ноги рыжие. 8—10 *C. quinquefasciata* R o s s i.
- 15 (14). Нал. посредине плоский или лишь слабо выпуклый.
- 16 (17). Прерванная полоса на псп. и заднечиток желтые; боковые пятна на 1-м сегм. и узкие, цельные полосы на 2—5-м сегм. желтые. 11—17 *C. arenaria* L.
- 17 (16). Грудь сплошь черная, на бр. лишь узкие полосы на 2—5-м сегм. желтые. 10—12 *C. quadrifasciata* P a n z.
- 18 (9). Самцы.
- 19 (22). Предпоследний стернит на задних углах с каждой стороны с кисточкой довольно длинных, густых, как бы склеенных волосков.
- 20 (21). Передний край нал. тупо-трехзубчатый. Полосы бр. цельные. 8—10 *C. labiata* F.
- 21 (20). Передний край нал. посредине прямо усечен. Полосы бр. обычно прерванные. 7—9 *C. quinquefasciata* R o s s i.
- 22 (19). Предпоследний стернит без кисточки волосков на задних углах; бр. с цельными, обычно тонкими, желтыми полосами.
- 23 (24). Последний чл. ус. почти не изогнут. 9—10 *C. quadrifasciata* P a n z.
- 24 (23). Последний чл. ус. сильно изогнут.
- 25 (26). Средние чл. ус. в 1,5 раза больше в длину, чем в ширину. 10—14 *C. arenaria* L.
- 26 (25). Средние чл. ус. вдвое больше в длину, чем в ширину. 10—14 *C. ferreri* Lind.

Все пчелиные развиваются в яч. за счет медвяной пищи, т. н. смеси меда и цветочной пыльцы; как исключение пищей служит секрет желез, т. е. «пчелиное молочко». По образу жизни пчелиных делят на 3 систематически искусственные группы: 1) «общественных» пчелиных, живущих семьями или общинами, в состав которых помимо ♀ и ♂ входят еще «рабочие», т. е. недоразвитые ♀; 2) одиночных пчелиных, у которых каждая ♀ самостоятельно обеспечивает свое потомство, и 3) паразитических пчелиных, или пчел-кукушек, паразитирующих в гнездах других пчелиных, в ряде случаев близких к ним систематически. Самостоятельно гнездящиеся пчелиные строят гнезда на поверхности почвы, под случайными прикрытиями, в земле, древесине, естественных полостях растений и как исключение — в раковинах и смолистых натеках. В качестве материала для устройства ячеек иногда служат нарезанные куски зеленых листьев (*Megachile* и нек. др.). Сбор гнезд и изучение условий гнездования, а также паразитических привычек и хозяев паразитических видов представляет значительный интерес, так как для большинства видов они еще неизвестны.

Сбор нектара и пыльцы, особенно последней, происходит в большинстве случаев с определенных цветковых растений. Пчелиные, ♀ которых собирают пыльцу с одного или нескольких растений (относящихся к одному роду или даже семейству), называются о л и г о т р о ф н ы м и в противоположность п о л и т р о ф н ы м, берущим взятку с более разнообразного круга видов. Эти особенности для многих видов еще не установлены, и потому крайне важно при сборах всегда отмечать, на каком растении было поймано насекомое, тем более потому, что ряд видов имеет большое значение в опылении многих с.-х. растений. При сборе пыльца переносится с помощью собирательных волосков, расположенных чаще всего на задних ножках — на 1-м чл. лапки, голени, бедре, тазике, на боках промежуточного сегм. или нижней стороне бр. и — подобно нектару — в зобике (*Prosopis*).

Определение пчелиных, особенно до вида, не всегда легко; основная масса чаще всего попадающихся видов относится к широко распространенным родам, которые могут насчитывать не одну сотню или тысячу (*Halictus*, *Andrena*) видов. Видовое определение часто основывается на волосяном покрове, его тонких цветковых отличиях, наличии или отсутствии перевязей на тергитах бр. и т. д. — признаках, почти неуловимых у плохо сохранившихся, «облетанных» особей.

Сведения по гнездованию и биологии пчелиных можно получить из работы Friese H. Die europäischen Bienen (Apidae). Das Leben und Wirken unserer Blumenwespen. Berlin u. Leipzig, 1922—1923, а также из многочисленных отдельных работ проф. С. И. Малышева.

Методика изучения гнездования и сбор гнезд изложены С. Малышевым в «Наставлении к собиранию и изучению гнезд пчел и некоторых других перепончатокрылых» (Ленинград, 1931).

Ниже в биологической характеристике родов ради экономии места опущены указания на гнездование в земле и наличие одного поколения в году; если иных данных при характеристике рода нет, эти указания подразумеваются; указаны также лишь наиболее часто посещаемые отдельными видами растения.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (44). Передние крл. с 3 куб. яч. (рис. 402, А).
- 2 (41). Рад. яч. на вершине заострена или округлена.
- 3 (4). Задние голени без шпор. (рис. 403). Рад. яч. равномерной ширины и достигает почти вершины крл., 2-я куб. яч. сверху гораздо уже, чем при основании 24. *Apts.*

¹ Schmiedeknecht O. Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. Jena, 1930 (изд. 2-е); Friese H. Die Bienen Europas, I — VI, 1895—1901 (не окончена); Schmiedeknecht O. Apidae Europaeae, I. Gumperta u. Berlin, 1882—1884 (*Nomada*, *Bombus*, *Andrena*); Кокучев Н. Таблицы для определения перепончатокрылых насекомых Средней России. I *Apidae*. Тр. Ярослав. ест.-ист. об-ва, II, 1909 (Пер. из книги Schmiedeknecht).

- 4 (3). Задние голени со шпорами. Рад. яч. далеко не достигает вершины крл.
 5 (10). Куб. яч. почти одинаковы по величине.
 6 (7). 1-я куб. яч. не разделена косой жилкой и снизу шире, чем 2-я. Нал. ♂ (так же как иногда боковые части лица) часто желтый или белый. Глазки расположены треугольником 25. *Anthophora*.
 7 (6). 1-я куб. яч. разделена бледной поперечной жилкой и снизу уже 2-й. Нал. и лицо всегда черные. Глазки расположены почти по прямой линии.
 8 (9). ♀ и «рабочие» с «корзиночками» на задних голенях; голени снаружи полированы, слегка углублены и обрамлены по краю густыми длинными волосками. Бр. не подогнуто к вершине. Половой аппарат ♂ сильно хитинизованный, темный 26. *Bombus*.
 9 (8). ♀ без «корзиночки» на задних голенях (голени выпуклые, густо и равномерно коротко-волосистые). Бр. обычно несколько подогнуто на вершине. Половой аппарат ♂ слабо хитинизованный, обычно светлый 27. *Psithyrus*.
 10 (5). Куб. яч. по величине очень различны.

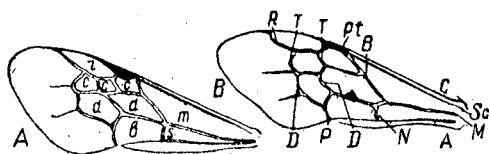


Рис. 402. А — *Andrena* sp: переднее крл. *m* — медиальная яч.; *s* — субмедиальная яч.; *r* — радиальная яч.; *c* — 1-я, 2-я и 3-я куб. яч., *d* — 1-я и 2-я диск. яч.; *a* — брахиальная яч. В — *Osmia* sp., переднее крл.: *C* — кост. жилка; *Sc* — субкост. жилка; *M* — медиальная жилка; *A* — ан. жилки; *R* — рад. жилка; *P* — параллельная жилка; *B* — основная (базальная) жилка; *N* — нижняя основная жилка; *T* — 1-я и 2-я куб. поперечные жилки; *D* — 1-я и 2-я диск. жилка; *Pt* — птеростигма. (По Schmiedeknecht.)

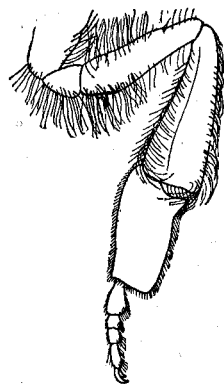


Рис. 403. Задняя нога *Apis mellifera*. (По Schröder.)

- 11 (12). 3-я куб. яч. много больше, чем 1-я и 2-я; последняя почти треугольная; 1-я возвратная жилка впадает во внутренний угол 3-й куб. яч., 2-я — в середину последней. Крупные шмелевидные пчелиные с черно-синим телом и крл. 21. *Xylocopa*.
 12 (11). 3-я куб. яч. равна по величине 1-й или меньше. Иначе окрашенные или менее крупные формы.
 13 (26). 1-я куб. яч. по величине равна приблизительно 3-й; 2-я наименьшая.
 14 (17). 3-я куб. яч. сверху так же широка, как и снизу, или шире; 2-я почти треугольная. 3-я куб. жилка почти полукруглая. Тело в черных волосках, бр. с белыми волосными пятнами на боках.
 15 (16). Щиток выпуклый, с 2 шипами на вершине, густо покрытый волосками. Опушение тела б. м. длинное и густое 28. *Melecta*.
 16 (15). Щиток плоский, голый, с выемкой и пучком волос на вершине. Опушение тела короткое и довольно редкое. 29. *Croctsa*.
 17 (14). 3-я куб. яч. сверху уже, чем снизу, 2-я обычно иной формы. Волоски тела обычно иной окраски, с иным рисунком.
 18 (19). Надкрыловые пл. очень большие, отчасти беловатые. Края тергитов бр. бледные, обычно сильно блестящие. У ♂ задние бедра и голени сильно вадутые, последние с сильным выростом 3. *Nomia*.
 19 (18). Надкрыловые пл. обычной величины. Края тергитов обычно другой окраски, не сильно блестящие. У ♂ задние бедро и голени обычно простые.
 20 (21). Бр., как правило, полностью или частично красное (как исключение, у ♂ маленьких видов сплошь черное), голое или слабо волосистое; ♀ без собирательного аппарата 5. *Sphecodes*.
 21 (20). Бр. черное или бронзовато-металлическое, обычно волосистое, если голое, то окраска тела б. м. металлическая.

- 22 (23). Рад. яч. заострена и своей вершиной касается края крл. Ус. ♀ очень короткие, у ♂ на вершине закрученные в треугольник . . . 10. *Systropha*.
- 23 (22). Вершина рад. яч. удалена от края крл. Ус. более длинные, у ♂ на вершине не закрученные.
- 24 (25). Бр. почти голое, б. м. с металлическим оттенком. Ус. у ♂ ♀ короткие, на вершине заметно утолщенные. 2-я куб. яч. сверху сильно сужена . . . 20. *Ceratina*.
- 25 (24). Бр. в густых волосках, иногда с перевязями из волосков. Ус. ♂ очень длинные, почти равные длине тела, не утолщенные на вершине. 2-я куб. яч. сверху слабо сужена . . . 22. *Tetralonia*.
- 26 (13). 1-я куб. яч. много больше 3-й.
- 27 (38). Рад. яч. к вершине сужена и заострена.
- 28 (34). 2-я куб. яч. почти равна 3-й.
- 29 (30). Бр. в густых коротких волосках, темное, тергиты часто с широкими вершинными перевязями. Вершина рад. яч. несколько удалена от края крл. Хоботок короткий, язычок широкий и вырезанный на вершине . . . 2. *Colletes*.
- 30 (29). Бр. голое, ярко, окрашенное. Вершина рад. яч. лежит на краю крл. Хоботок длинный, язычок узкий, не вырезанный . . . 31. *Nomada*.
- 31 (28). 3-я куб. яч. много больше 2-й.
- 32 (35). Основная жилка слабо изогнутая, почти прямая.
- 33 (34). Последний чл. лапки, несущий ког., очень большой, вздутый. Задние вертлуги ♀ без кисточек. Ус. ♂ узловидные, на конце притупленные . . . 9. *Melitta*.
- 34 (33). Последний чл. лапки обычной величины. Задние вертлуги ♀ с кисточкой. Ус. ♂ не узловидные, на конце закругленные . . . 6. *Andrena*.
- 35 (32). Основная жилка сильно изогнута конутри.
- 36 (37). Рад. яч. вершиной не касается края крл. У ♀ 5-й тергит с голой продольной бороздой; задние ноги с развитым аппаратом для сбора пыльцы. Нал. ♂ выдающийся . . . 4. *Halictus*.
- 37 (36). Вершина рад. яч. лежит на крае крл. 5-й тергит бр. ♀ без продольной борозды. Нал. ♂ не выдающийся (см. п. 20) . . . 5. *Sphecodes*.
- 38 (27). Рад. яч. эллиптическая, вершина ее не лежит на крае крл.
- 39 (40). 2-я куб. яч. почти равна 3-й. Бр. б. м. матовое, с пятнами из белых волосков. Челюстные щуп. 1-чл. . . . 30. *Epeolus*.
- 40 (39). 2-я куб. яч. меньше 3-й. Бр. блестящее, с нерезкими белыми (♀) или черными (♂) пятнами. Челюстные щуп. 6-чл. . . . 36. *Epeoloides*.
- 41 (2). Рад. яч. на вершине косо срезана.
- 42 (43). Ус. очень короткие, булавовидные. Тело черное, в густых волосках, бр. ♀ почти голое. Крупнее — 12—14 . . . 15. *Melitturga*.
- 43 (42). Ус. ♂ б. м. длинные. Голова и туловище металлическое с темным рисунком, бр. светлое. Мельче — 4—5 . . . 8. *Nomioides*.
- 44 (1). Передние крл. с 2 куб. яч. (рис. 402, B)
- 45 (54). Рад. яч. сильно сужена к вершине и вершиной касается края крл.
- 46 (47). Бр. почти шаровидное, блестящее, черное, опушенное на вершине желтовато-белыми волосками. 2-й чл. задней лапки сочленен с нижним углом вершины 1-го . . . 11. *Macropis*.
- 47 (46). Бр. удлиненное, без указанной комбинации блеска, цвета и опушения. 2-й чл. задней лапки сочленен с 1-м посредине вершины последнего.
- 48 (51). Тело в редких волосках. Бр. без светлых перевязей, часто вершины тергитов в ресницах из редких волосков.
- 49 (50). Нижняя основная жилка интерстициальна. Ус. ♂ длиннее туловища, чл. жгутика снизу выпуклые . . . 17. *Halictoides*.
- 50 (49). Нижняя основная жилка впадает перед верхней основной жилкой. Ус. ♂ не длиннее туловища, чл. жгутика снизу не выпуклые . . . 18. *Dufourea*.
- 51 (48). Тело, особенно туловище, в густых седоватых или коричневатожелтых волосках. Бр. со светлыми перевязями.
- 52 (53). Туловище и бр. в довольно густых седоватых волосках, края тергитов бр. светлые или в более светлых волосках. Хоботок длинный, язычок длин-

- нее нижних челюстей 19. *Rhophites*.
- 53 (52). Голова и туловище в коричнево-желтых волосках; края тергитов бр. у ♀ в редких и у ♂ в более густых волосках. Хоботок короткий, язычок не длиннее нижних челюстей 7. *Biareolina*.
- 54 (45). Рад. яч. не сильно сужена к вершине и вершиной не касается края крл.
- 55 (64). Рад. яч. на вершине притуплена. Верхние челюсти острые, незазубренные.
- 56 (59). Бр. одноцветное, блестяще-черное, без светлого опушения.
- 57 (58). Длина 8—12. У ♀ задние голени и пятка густо покрыты очень длинными волосками. У ♂ голова в густых волосках; нал. и ноги черные. 13. *Panurgus*.
- 58 (57). Длина 5—6. У ♀ задние голени и пятки в коротких волосках. У ♂ голова спереди почти лишена волосков; нал. и ноги отчасти желтые. 16. *Panurginus*.
- 59 (56). Бр. красное и черное с пятнами или перевязями из белых прилегающих волосков.
- 60 (61). Основная яч. задних крл. округлая, не выдающаяся вперед трапециевидно (R не развит) 33. *Parammobatodes*.
- 61 (60). Основная яч. задних крл. нормальная, выдающаяся вперед трапециевидно (R развит).
- 62 (63). Ус. у ♀ 12-, у ♂ 13-чл. У ♀ 6-й сегм. вилкоподобно развоенный. Щиток плоский, лишь со слабо выдающимися бугорками 32. *Ammobates*.
- 63 (62). Ус. у ♀ и ♂ 12-чл. У ♀ 6-й сегм. узкий, притупленный. Щиток сильно выпуклый, двубугорчатый 37. *Pasites*.
- 64 (55). Рад. яч. на вершине заострена или узко закруглена. Верхние челюсти зазубренные.
- 65 (66). 1-я куб. яч. много меньше 2-й. Ус. ♂ по длине почти равны длине тела 23. *Eucera*.
- 66 (65). 1-я куб. яч. больше или равна 2-й. Ус. ♂ значительно короче.
- 67 (68). Задние голени и 1-й чл. задних лапок, особенно у ♀, с очень длинными и густыми волосками 12. *Dasyпода*.
- 68 (67). Задние голени и 1-й чл. задних лапок покрыты короткими волосками (рис. 404).
- 69 (72). 1-я куб. яч. много больше 2-й.
- 70 (71). Длина 5—8. Тело почти голое, без волосков. У большинства видов голова спереди с желтыми или белыми пятнами. Хоботок короткий, язычок на конце расширенный и слегка выемчатый 1. *Prosopts*.
- 71 (70). Длина 10—12. Тело покрыто волосками. Голова спереди черная. Хоботок длинный, на конце не расширенный 35. *Ammobatoides*.
- 72 (69). 1-я куб. яч. равна 2-й, реже едва меньше или едва больше ее.
- 73 (92). 2-я возвратная жилка впадает ясно перед 2-й поперечной куб. жилкой.
- 74 (89). Щитик на боках без зубцов или, самое большее, с 1 маленьким.
- 75 (76). Бр. гладкое, почти безволосое, с желтым рисунком. У ♀ бр. без щетки 14. *Camptopoeum*.
- 76 (75). Бр. б. м. опушенное, всегда без желтого рисунка. Бр. непаразитических родов со щеткой.
- 77 (78). Тело в очень редких волосках. Бр. часто совершенно голое; у ♀ бр. без щетки 34. *Biastes*.
- 78 (77). Тело в б. м. густых (и длинных) волосках. Бр. обычно покрыто волосками, у ♀ с брюшной щеткой.
- 79 (84). Подушечки между коготками нет. Бр. сверху б. м. плоское.
- 80 (81). Верхние челюсти узкие, на вершине двузубчатые. Лицо ♀ несет под ув. сильный выступ, подобный рогу или поперечному валику; ан. сегм. ♂ шиловидный, острый 40. *Lithurgus*.

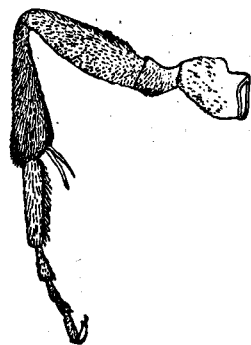


Рис. 404. Задняя нога *Prosopts* sp. (По Braue.)

- 81 (80). Верхние челюсти широкие, на вершине 4- или, реже, 3-зубчатые. Лицо ♀ без выступа. Ан. сегм. ♂ обычно не вытянут шиловидно.
- 82 (83). 1-я куб. яч. равна 2-й. Бр. сверху б. м. плоское. Передний край нал. прямой или слабо округлый 41. *Megachile*.
- 83 (82). 1-я куб. яч. несколько больше 2-й. Бр. сверху более выпуклое. Передний край нал. выдающийся, округлый 42. *Chalicodoma*.
- 84 (79). Подушечка между ког. явственно выражена. Бр. б. м. цилиндрическое.
- 85 (86). Ког. ♀ с заметным зубцом перед вершиной. Лицо ♂ желтое 39. *Trachusa*.
- 86 (85). Ког. ♀ без зубца. Лицо ♂ черное.
- 87 (88). Нижнечелюстные щуп. 4-чл. Бр. довольно короткое, б. м. широкое, нередко металлическое, иногда красное, у ♀ с густой щеткой . . . 38. *Osmia*.
- 88 (87). Нижнечелюстные щуп. 3-чл. Бр. узкое, цилиндрическое, черное, если же довольно округлое, то 1-й сегм. спереди с явственным поперечным валиком. У ♀ щетка редкая 43. *Eriades*.
- 89 (74). Щиток несет по сторонам по большому, несколько согнутому зубцу.
- 90 (91). Глаза покрыты волосками. Зсп. и щиток без срединного зубца. Бр. коническое, у ♀ заостренное, у ♂ с 6 и более шипиками 44. *Coelioxys*.
- 91 (90). Глаза голые. Зсп. или щиток со срединным зубцом. Бр. с более тупой вершиной, у ♂ без шипиков. 45. *Dioxys*.
- 92 (73). 2-я возвратная жилка впадает позади 2-й поперечной куб. жилки или, в редких случаях, интерстициальна.
- 93 (94). Бр. черное с желтым рисунком, у ♀ со щеткой, у ♂ с зубцами или шипами на вершине 46. *Anthidium*.
- 94 (93). Бр. черное, как правило, без желтого рисунка, у ♀ без щетки, у ♂ без зубцов и шипов на вершине или только с 1 центральным 47. *Stelis*.

Таблицы для определения видов сем. *Apidae*

1. *Prosopis* Latr. (35—40 видов). — Гнездятся в старом дереве (заборы, столбы, бревна) или стеблях ежевики и др. растений. 1 или 2 поколения в году. Посещают различные растения.

1 (8). Самки.

2 (3). Бр. б. м. красное. 1-й тергит по сторонам с б. м. ясной бахромкой белых волосков *P. variegata* F.

3 (2). Бр. черное. 1-й тергит по сторонам без густой бахромы белых волосков.

4 (5). Лицо не вытянутое, круглое. Основание 1-го тергита на вогнутой поверхности не пунктированное. 6—7 *P. annularis* K b y.

5 (4). Лицо б. м. вытянутое. Пунктировка 1-го тергита обычно иная.

6 (7). Вершина 1-го тергита блестящая, гладкая. Пунктировка боков срсп. едва сильнее и разбросаннее, чем в центре. 5,5—6,5 *P. communis* N y l. (*annularis* auct.).

7 (6). Вершина 1-го тергита шагреневая, слабо блестящая. Пунктировка срсп. равномерная. 6—7. Север *P. annulata* L. (nec auct., *borealis* N y l.).

8 (1). Самцы.

9 (10). Щиток при основании на боках с желтыми пятнами; рукоять ус. сильно треугольно расширена *P. variegata* K b y.

10 (9). Щиток без желтых пятен или, если с пятнами, то рукоять ус. не расширенная.

11 (14). Или рукоять ус. сильно расширенная, или 1-й тергит не блестящий или не пунктированный только по переднему краю.

12 (13). Рукоять ус. ромбовидная, длиннее своей ширины; чл. жгутика едва короче своей ширины *P. annularis* K b y.

13 (12). Рукоять ус. округло-треугольная, на вершине почти равная своей длине; чл. жгутика едва длиннее своей ширины *P. annulata* L. (*borealis* N y l.).

14 (11). Рукоять ус. не расширенная. 1-й тергит сильно блестящий, по вершинному краю разбросанно пунктированный *P. communis* N y l.

2. *Colletes* Latr. 10—15 видов. Весенние и преимущественно летние формы.¹

1 (2). 1-й и 2-й тергиты в густых длинных отстоящих волосках. Сегм. бр. без вершинных перевязей. 13—14. Весенняя форма, на ивах. . . *C. cunicularius* L.

2 (1). 1-й и 2-й тергиты без или в редких и коротких отстоящих волосках. Сегм. бр. с широкими (иногда прерванными) вершинными перевязями. Обычно меньше.

3 (4). 1-й тергит в очень густой и нежной пунктировке, расстояния между точками равны их диаметру. Щеки длинные, равны ширине основания мандибул. 11—12. У ♂ 7-й тергит бр. не зубчатый, 6-й стернит с 2 овальными ямками. На цветах *Calluna vulgaris*. *C. succinctus* L.

4 (3). 1-й тергит с более разгонистой посредине пунктировкой, расстояния между точками частично более их диаметра. Щеки короткие, не шире $\frac{1}{3}$ основания мандибул. 8—9. 6-й сегмент бр. ♂ зубчатый на вершине. На цветах сложноцветных (*Tanacetum*). *C. daviesanus* S m.

3. *Nomia* Latr. (3—4 вида).² — Посещают различные растения. ♀: ноги черные. Нал. в крупных точках. ♂: шпоры средних голеней не длиннее $\frac{1}{3}$ первого чл. лапки; задние голени утолщенные с треугольным пластинчатым расширением на вершине. 7—8 *N. diversipes* Latr.

4. *Halictus* Latr. (120—150 видов.) — Частично колониальны. 1 или 2 поколения в году. Посещают различные растения.

1 (20). Самки.

2 (17). Голова и туловище черные.

3 (10). Вершины 1—4-го тергитов с перевязями (иногда прерванными) из прилежащих волосков.

4 (5). Срсп. в грубой, разбросанной, неравномерной пунктировке. 14—15 *H. quadricinctus* F.

5 (4). Срсп. в более нежной, равномерной и густой пунктировке.

6 (7). Голени и лапки задних ног золотисто-желтые. Лицо гораздо короче своей ширины. 9—10. *H. rubicundus* Christ.

7 (6). Голени и по крайней мере 1-й чл. задних ног темные. Лицо длиннее.

8 (9). Все перевязи не прерванные, охристо-желтые. Задняя плоскость туловища матовая, на боках с валиком. Пунктировка основания 1-го тергита очень нежная. 14—15. *H. scabiosae* Rossi

9 (8). По крайней мере 2 первые перевязи прерванные; перевязи белые. Задняя плоскость туловища по крайней мере частично б. м. блестящая; валики менее выраженные. Пунктировка основания 1-го тергита более грубая *H. eurygnathus* Blüthg. (*tetrazonius* auct.).

10 (3). Вершины тергитов без перевязей.

11 (14). Вершинные края тергитов не обесцвеченные. 2—4-й тергиты при основании с перевязями или пятнами из прилегающих белых волосков.

12 (13). Основание 1-го тергита густо пунктированное, матовое. Срсп. в довольно слабых, густых точках, густых и неровных коричневато-серых волосках. 9. *H. leucoxanthus* Schrk.

13 (12). Основание 1-го тергита редко пунктированное, блестящее. Срсп. в довольно грубых и разбросанных точках, густых и длинных ржаво-красных волосках. 8. *H. laevigatus* Kby.

14 (11). Вершинные края тергитов сильно обесцвеченные (коричневатые, желтоватые, беловатые); если не обесцвеченные, то 2—4-й тергиты всегда лишены баз. перевязей.

15 (16). Основание 1-го тергита редко пунктированное, блестящее. Лицо равной ширины и длины. 8—9 *H. calceatus* Scop.

16 (15). Основание 1-го тергита густо и равномерно пунктированное, б. м. матовое. Лицо короче своей ширины. 8. *H. malachurus* Kby.

17 (2). Голова и туловище с металлическим оттенком.

18 (19). Срсп. очень нежно и очень густо пунктированная; промежутки между

¹ См.; Noskiewicz. J. Prace Nauk. Towar. Nauk. Lwow, (II) III, 1936 (монография палеарктических видов); Blüthgen P. in Schmiedeknecht, 1930.

² Friese. H. (Festschr. 50-jährig. Bestehen Verein Schles. Insekt., Berslau, 1897; Zool. Jahrd., Syst., 46, 1922.

- точками едва видны, матовые. Тело в очень густых, частично прилежащих, коротких ржаво-желтых волосках. 7 *H. subauratus* Rossi
- 19 (18). Срсп. значительно более грубо и редко пунктированная; промежутки между точками значительные, блестящие. Опушение тела более редкое. Тергиты с вершинными перевязями, разорванными на 1 и 2. 6,5—7,5 *H. tumulorum* L.
- 20 (1). Самцы.
- 21 (36). Голова и туловище черные.
- 22 (29). Вершины 1—4-го тергитов (также иногда 5-го и 6-го) с перевязями (иногда прерванными) из прилежащих волосков.
- 23 (26). Конечный чл. ус. изогнутый. 1—6-й сегм. с перевязями.
- 24 (25). 1-й чл. задних лапок сильно изогнутый. Жгутик ус. снизу несет короткие отстоящие волоски. 13—15 *H. quadricinctus* F.
- 25 (24). 1-й чл. задних лапок не изогнутый. Жгутик ус. снизу без волосков. 13—15 *H. scabiosae* Rossi
- 26 (23). Конечный чл. ус. не изогнутый. 1—4-й (или также 5-й) сегм. с перевязями.
- 27 (28). Виски позади глаз (при рассматривании сбоку) б. м. вырезанные. Верхние челюсти при основании снизу расширенные *H. eurygnathus* Blüthg (*tetrazonius* auct.).
- 28 (27). Виски позади глаз не вырезанные. Верхние челюсти не расширенные при основании *H. rubicundus* Christ.
- 29 (22). Вершины тергитов без перевязей из прилежащих волосков.
- 30 (33). Вершинные края тергитов не обесцвеченные.
- 31 (32). 6-й стернит с бросающимся в глаза обособленным войлочковидным светлым опушением. Лицо круглое, с сильно выдающимся нал. 1-й тергит между точек шагреневированный *H. leucogontus* Schrank
- 32 (31). 6-й стернит без особого опушения. Лицо шире своей длины, нал. менее выдающийся. 1-й тергит блестящий *H. laevigatus* Kby.
- 33 (30). Вершинные края тергитов обесцвеченные.
- 34 (35). Жгутик ус. снизу черный или темнокоричневый; средние чл. только на $\frac{1}{4}$ длиннее своей ширины. 7—8 *H. calceatus* Scop.
- 35 (34). Жгутик ус. снизу желтый или коричневатожелтый; средние чл. значительно длиннее своей ширины. 7,5—9 *H. malachurus* Scop.
- 36 (24). Голова и туловище металлического цвета.
- 37 (38). 6-й стернит при основании глубоко вдавленный; 5-й стернит на вершине тупоугольно вырезанный. Голени с коричневатожелтым пятном *H. tumulorum* L.
- 38 (37). 6-й стернит при основании не вдавленный или едва вдавленный; 5-й стернит на вершине вдавленный. Голени без желтого цвета *H. subauratus* Rossi
5. *Sphecodes* Latr. (20—25 видов). — На различных растениях, обычно совместно с хозяевами. Паразиты видов рода *Halictus*.¹

Таблица только для ♀.

- 1 (4). Задние крл. с 7—14 зацепками. 1-й тергит при основании или посредине с явственной и довольно густой пунктировкой.
- 2 (3). Срсп. очень густо пунктированная; точки или вплотную прилегают друг к другу, или промежутки между ними меньше их диаметра. 10—14 зацепок. 11—14. Паразит *H. quadricinctus* *S. fuscipennis* Germ.
- 3 (2). Срсп. в значительно более редкой пунктировке, промежутки между точками значительно превышают их диаметр. 7—13 зацепок. 7—13. Паразит *H. quadricinctus*, *H. rubicundus*. *S. gibbus* L. (рис. 405).
- 4 (1). Задние крл. с 5 зацепками. 1-й тергит на основной вертикальной плоскости не пунктированный. Паразит *H. tumulorum* и др. видов *S. divisus* Kby. (*similis* Wesm.)
6. *Andrena* F. (Около 200 видов).¹ Частично колониальны. 1 или 2 поколения в году. Многие виды олигог. офны.

¹ Blüthgen. Deutsch. Ent. Zeitschr., 1923 и Meyer. Archiv. f. Naturgeschichte, 1920. O. Schmiedeknecht (1882—1884), E. Stöckhert (Schmiedeknecht 1930).

- 1 (20). Самки.
- 2 (3). 6,5—7,5. Черная, без металлического блеска; нал. только пунктированный, без морщин; бр. всегда без красного цвета; 1-й и 2-й тергиты нежно-морщинистые, матовые; жгутик ус. темный; срсп. и щаток слабо блестящие, пунктированные. 2 поколения; посещают преимущественно *Salix* и различные зонтичные *A. minutula* K b y. (*parvula* K b y.)
- 3 (2). Крупные — свыше 8. Комбинация признаков иная.
- 4 (5). Бр. с металлическим блеском; волоски туловища и головы белые, туловище с черной перевязью. 13—15. Весной на ивах *A. cineraria* L.
- 5 (4). Бр. без металлического блеска; волоски туловища не белые, без черной перевязи.
- 6 (7). Тело в черных волосках; срединное поле срединного сегм. грубо-морщинистое. 13—15. 2 поколения: весеннее — на ивах, летнее — преимущественно на зонтичных *A. carbonaria* L. (*pilipes* F.).
- 7 (6). Туловище в светлых волосках; срединное поле срединного сегм. нежно-или, реже, грубо-морщинистое.
- 8 (11). Бр. без пятен или перевязей на вершине тергитов.
- 9 (10). Срединное поле срединного сегм. грубо-морщинистое. Голова, бока туловища и заднетуловище в белых волосках, срсп. в густых и коротких красно-желтых волосках. Бр. густо и грубо пунктированное. Задние голени и лапки красновато-желтые. 10—12. Весною, преимущественно на ивах *A. haemorrhoea* Ill. (*albicans* Mull.).
- 10 (9). Срединное поле срединного сегм. нежно-морщинистое. Тело в черных волосках, за исключением туловища, сверху покрытого ржаво-коричневыми волосками. Бр. в более нежной пунктировке. Ноги черные. 14—16. Весеннее поколение преимущественно на ивах, летнее — на чертополохе и зонтичных *A. thoracica* F.
- 11 (8). Тергиты бр. с вершинными перевязями, частично прерванными.
- 12 (13). Все перевязи бр. не прерванные. Ан. бахромка бр. черная. Волоски задних голеней красновато-желтые. 11—13. Весеннее поколение преимущественно на ивах, летнее — на различных цветах *A. flavipes* P z. (*fulvicrus* K b y.).
- 13 (12). 1 или несколько перевязей прерванные.
- 14 (15). Срединный сегм. по бокам с ресницами длинных очень густых и плотных волосков. Бр. неравномерно и б. м. редко пунктированное. Перевязи 2—4-го тергитов узкие, 2-го и 3-го — прерванные. 8—10. Весеннее поколение — на ивах, летом — преимущественно на зонтичных *A. dorsata* K b y. (*dubitata* Sch s k.).
- 15 (14). Срединный сегм. с более короткой и редкой ресницей на боках. Пунктировка бр. или характер перевязей иные.
- 16 (19). Бр. слабо блестящее, матовое, густо-морщинистое. Ан. бахромка золотистая или коричнево-желтая.
- 17 (18). Крупнее — 10—12. Перевязи 3-го и 4-го тергитов прерванные. Ан. бахромка золотистая. На цветах клевера и *Dathyrus* *A. wilkella* K b y. (*xanthura* K b y.).
- 18 (17). Меньше — 8—10. Перевязи 3-го и 4-го тергитов не прерванные. Ан. бахромка коричнево-желтая. Летнее и осеннее поколение — на различных цветах *A. albofasciata* Th o m s.
- 19 (16). Бр. сильно блестящее, основания тергитов в нежной и разбросанной пунктировке. Ан. бахромка черно-коричневая. 7—9. На различных цветах *A. cottana* K b y. (*shawella* K b y.).
- 20 (1). Самцы.
- 21 (22). Нал. и боковые части лица желтые. Бр. черное. Срсп. сильно блестящая. 7—8 *A. cottana* K b y. (*shawella* K b y.).

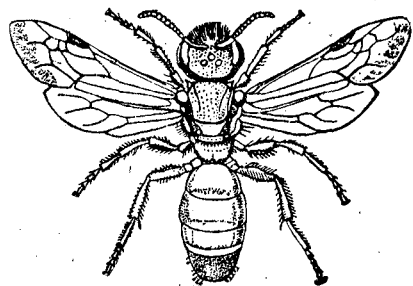


Рис. 405. *Sphecodes gibbus* L., ♀.
(По Шарпу.)

- 22 (21). Нал. и боковые части лица черные. Бр. черное или с металлическим блеском.
- 23 (24). Меньше — 5—6,5. Верхние челюсти короткие. Лицо с черными волосками. 1-й тергит шагреневый, слабо блестящий *A. minutata* K b y. (*parvula* K b y.).
- 24 (23). Крупнее — свыше 8,5; у маленьких относящихся сюда видов комбинация признаков иная.
- 25 (26). Бр. с металлическим блеском, 2-й чл. жгутика ус. равен 3-му. Волоски головы и туловища белые, лицо и срсп. с черными волосками. 10—13 *A. cineraria* L.
- 26 (25). Бр. без металлического блеска. Опушение тела иное.
- 27 (30). Срединное поле срединного сегм. грубо-морщинистое.
- 28 (29). Крупнее — 11—14. Все тело в черных волосках. Бр. редко и довольно нежно пунктированное *A. carbonaria* L. (*pilipes* F.).
- 29 (28). Меньше — 8—11. Тело в желтоватых волосках. Бр. густо и грубо пунктированное *A. haemorrhoea* Ill. (*albicans* Müll.).
- 30 (27). Срединное поле срединного сегм. не морщинистое или нежно-морщинистое.
- 31 (32). Бр. без перевязей на вершинах тергитов. Тело в черных волосках; срсп. — в коричневых. 11—14 *A. thoracica* F.
- 32 (31). Бр. с перевязями на вершинах тергитов. Волоски тела светлые.
- 33 (34). Все перевязи целые, не прерванные. 2-й чл. жгутика ус. вдвое длиннее 3-го. Основная часть 3—7-го тергитов бр. в черных волосках. 9—11 *A. flavipes* P z. (*fulvicrus* K b y.).
- 34 (33). По крайней мере перевязь тергита прерванная. Комбинация признаков другая.
- 35 (36). Чл. лапок задних ног слабые, длинные; 3-й чл. вдвое длиннее своей ширины на вершине. 8—10. *A. dorsata* K b y. (*dubitata* Sch s k.).
- 36 (35). Чл. лапок задних ног более сильные, короткие, обычно темные; 3-й чл. короче.
- 37 (38). 2-й чл. жгутика ус. на $\frac{1}{3}$ короче 3-го. Перевязи тергитов желто-коричневые. 9—11 *A. wilkella* K b y. (*xanthura* K b y.).
- 38 (37). 2-й чл. жгутика ус. заметно длиннее 3-го. Перевязи тергитов чисто белые. 8—9 *A. albofasciata* Th o m s.
7. *Biareolina* D u f. В Ю. и Средн. Европе 1 весенний вид, на цветах *Lamium* и *Brassica*. Тело ♀ ♂ матовое, густо пунктированное, в светлых волосках. 2-й чл. жгутика ус. ♂ вдвое длиннее 3-го. 9—10 *B. lagopus* L a t r. (*neglecta* D o u r s.).
8. *Nomioides* S c h e n s k. (2 вида) — Политрофны. ♀ и ♂. Тело матовое. Голова вытянутая. Срсп. зеленая, позади с желтыми пятнами, бр. желтое, с черными перевязями, у ♂ обычно более черное. 4 *N. minutissima* Rossi (*pulchella* S c h e n s k.).
9. *Melitta* K b y. (5—6 видов). — Посещают различные цветы; есть олиготрофные виды. — 1 (2). Перевязи тергитов коричневато-желтые, широкие, у ♀ занимающие всю вершинную половину тергита. Срсп. без черных волосков. Ан. бахромка желтая. У ♂ жгутик ус. снизу светлый. 11—12. На цветах люцерны, донника *M. leporina* Panz.
- 2 (1). Перевязи тергитов белые, значительно более узкие. Срсп. и ан. бахромка с черными волосками. У ♂ жгутик ус. снизу темный. 11—12 *M. tricolor* K b y. (*melanura* N y l.).
10. *Systrophia* L a t r. (2 вида). — Преимущественно олиготрофны. ♀ и ♂. 8—10. У ♀ 1-й и 2-й тергиты в серых волосках, остальные — в черных. У ♂ 2-й и 3-й стерниты по бокам с длинными и острыми зубцами, 6-й на вершине с 2 короткими зубчиками. На цветах *Convolvulus arvensis* *S. curvicornis* S c o r.
11. *Macropis* P z. (3 вида). — Олиготрофны к сем. *Primulaceae*. — ♀. Срединное поле срединного сегм. матовое. 5-й и 6-й сегм. в черных волосках. Задние голени в белых и 1-й чл. лапок в черных волосках. У ♂ нал., основание верхних челюстей, налобник и боковые части лица светлые. 1-й и 2-й тергиты явственно и грубо пунктированные. 8—9. На цветах *Lysimachia vulgaris* *M. labiata* F.

12. *Dasypoda* Latr. (4—5 видов). — ♀ и ♂. Щеки неразвиты. У ♀ ан. бахромка темная, волоски задних голеней красно-желтые. У ♂ тергиты с хорошо развитыми вершинными перевязями. 12—15

. *D. plumipes* Pz. (*hirtipes* auct.). (рис. 406).

13. *Panurgus* Latr. (3 вида). — 1 или 2 поколения. — У ♀ задние голени темные, в серых или желтовато-коричневых волосках. У ♂ задние бедра посредине с большим плоским, обрубленным зубцом. 8—9

. *P. calceatus* Scop. (*lobatus* Panz.).

14. *Camptopoeum* Latr. (3—4 вида). — Посещают преимущественно зонтичное и сложноцветное. — У ♀ голова и туловище голые и блестящие, у ♂ в очень редких волосках. Ус. ♂ снизу желтые. Тергиты с желтыми перевязями. 6—7. На цветах *Centaurea* *C. frontale* F.

15. *Melitturga* Latr. (2 вида). — Преимущественно олиготрофные виды. Гнездование иногда колониальное. У ♀ бр. почти голое, нал. желтый; ♂ в густых рыжеватых волосках, рукоять ус. спереди желтая, глаза очень крупные, почти соприкасающиеся на затылке. 13—15. На цветах люцерны и донника

. *M. clavicornis* Latr.

16. *Panurginus* Ny l. (3 вида). — Олиготрофны. Летние виды. ♀ черная, блестящая, в редких седых волосках. У ♂ нал., лапки, передняя половина голеней и колени желтые. 5. На цветах *Berteroa*.

. *P. labiatus* Eversm.

17. *Halictoides* Ny l. (3 вида). — Олиготрофны к цветам *Campanula*. Летние виды. ♀ и ♂. Черные. Бр. разбросанно и неравномерно пунктированное. У ♂ 5-й стернит по бокам с большим зубцом

. *H. dentiventris* Ny l.

18. *Dufourea* Lep. (3 вида). — Олиготрофны к различным растениям. Летние виды. ♀ и ♂. Черный, блестящий в коричнево-серых волосках. Ус. ♂ короче головы и туловища. 6. На желтых сложноцветных *D. vulgaris* Schenk.

19. *Rhophtes* Spin. 4 вида. Олиготрофны, на различных растениях. Летние виды.

1 (2). Лоб ♀ со многими длинными острыми шипиками. У ♂ 6-й стернит с густо белоопушенным килем. На цветах *Ballota*. 8,5—11.

. *R. quinquespinosus* Spin.

2 (1). Лоб ♀ без шипиков, в волосках. У ♂ 6-й стернит без кила, в густых желтых волосках. На цветах люцерны. 7—8 *R. canus* Eversm.

20. *Ceratina* Latr. (6—8 видов). — На различных растениях. Лето и осень. Гнездятся в стеблях кустарников, преимущественно различных *Rubus*.

1 (2). У ♀ и ♂ нал. и плечевые бугры белые. У ♂ ан. сегм. бр. на вершине округлый с килем. 7—9 *C. callosa* F.

2 (1). У ♀ нал. и плечевые бугры черные, у ♂ белые. У ♂ ан. сегм. на вершине двузубчатый. 6—7 *C. cyanea* Ky.

21. *Xylocopa* Latr. (3 вида). — На различных растениях. Гнездятся в дереве и деревянных строениях.

1 (2). У ♀ 2-й чл. жгутика ус. равен 3-му и 4-му, вместе взятым; голова равна ширине туловища. У ♂ ус. черные, конечный чл. простой.

. *X. valga* Gerst.

2 (1). У ♀ 2-й чл. жгутика ус. равен 3 последующим; голова уже туловища. У ♂ ус. перед вершиной светлые, конечный чл. изогнутый *X. violacea* L.

22. *Tetralonia* Spin¹. (Около 20 видов). — Некоторые виды олиготрофны. Колониальны. Лето, осень.

1 (6). 2—4-й тергиты у ♀ и 2—3-й у ♂ опушенные в основной половине светлыми волосками, голые в вершинной половине.

2 (5). Длина 13—14. Нал. частично или полностью желтый.

3 (4). Ус. совершенно черные. Тергиты только при основании разбросанно пункти-

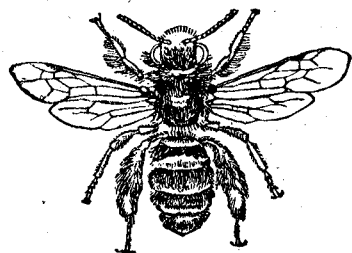


Рис. 406. *Dasypoda plumipes*, ♀. (По Шарпу.)

¹ Friese, Bienen Europas, II, 1896.

рованные, вершинный край гладкий и непунктированный. На цветах *Centaurea* и *Echium* *T. dentata* Kl ug.
 4 (3). Ус. снизу красные. Тергиты равномерно и густо пунктированные, почти матовые *T. graja* E v e r s m.
 5 (2). Длина 10—11. Нал. черный. На цветах *Lythrum* . . . *T. salicariae* L e r.
 6 (1). 2-й и 3-й тергиты у ♀ и 2—4-й у ♂ (особенно густо по краю) в густом коричнево-желтом пушке. 11—13 *T. macroglossa* Ill. (*malvae* auct.).
 23. *Eucera* L a t r. (Около 20—25 видов)¹. — Гнездование и биология, как у *Tetralonia*.

- 1 (10). Ус. короткие, ♀.
- 2 (3). Тергиты покрыты сплошным войлочком. 9—10 *E. cinerea* L e r.
- 3 (2). Тергиты с вершинными перевязями из светлых волосков.
- 4 (5). 2-й тергит с боковыми вершинными пятнами; вершинные перевязи 3-го и 4-го тергитов желтовато-белые. 11—12 *E. clypeata* E r i c h s.
- 5 (4). 2-й и 3-й тергиты с прерванными и 4-й тергит со сплошной вершинной белой и желтоватой перевязями.
- 6 (7). Срсп. в равномерных и густых точках. 14—16. Самый обычный вид рода *E. longicornis* L. (*difficilis* F r i e s e).
- 7 (6). Срсп. в более редкой и неравномерно разбросанной пунктировке; отдельные точки заметно крупнее.
- 8 (9). Срсп. матовая. 1-й и 2-й тергиты в густых желтых волосках; 2-й тергит без вершинных боковых пятен. 13—15. *E. tuberculata* F. (*longicornis* F r i e s e non L.).
- 9 (8). Срсп. блестящая. 1-й и 2-й тергиты почти голые; 2-й и 3-й тергиты с хорошо развитыми вершинными пятнами. 13—15 *E. interrupta* B a e r
- 10 (1). Ус. длинные, ♂.
- 11 (16). 1-й и 2-й тергиты в желто-коричневых волосках, остальные в более темных.
- 12 (15). 1-й чл. задних лапок слегка изогнут внутрь.
- 13 (14). Ус. почти длиннее тела. Срсп. грубо и густо пунктированная *E. longicornis* L. (*difficilis* F r i e s e).
- 14 (13). Ус. значительно короче тела. Срсп. в более разбросанных точках *E. interrupta* B a e r
- 15 (12). 1 й чл. задних лапок простой с параллельными краями *E. tuberculata* F. (*longicornis* F r i e s e non L.).
- 16 (11). Опушение тергитов другое.
- 17 (18). 2-й тергит с белой вершинной перевязью. 11—12. *E. cinerea* L e r.
- 18 (17). 2-й тергит без вершинной перевязи. 10—12 . . . *E. clypeata* E r i c h s.

24. *Apis* L. — Пчела медоносная, или домашняя. Издавна разводима человеком. Наиболее политрофна, имеет огромное значение в деле опыления ряда с.-х. культур. Встречаются одичалые (т. наз. дикие) семьи, гнездящиеся в дуплах, расщелинах скал и т. д.

♀: голова треугольная. Глаза нормальные. Задние ноги без собирательного аппарата. Вершина бр. выдается за вершину крл. «Рабочие» подобны ♀, задние голени с собирательным аппаратом. Вершина бр. не выдается за вершину крл. ♂: голова круглая, глаза сходятся на темени. Вершина бр. не достигает вершины крл. *A. mellifera* L.

25. *Anthophora* L a t r. (30—35 видов). — Часть видов олиготрофна. Преимущественно летние и осенние формы. Колониальны.

- 1 (12). Самки.
- 2 (5). Щеки не развиты. Тергиты с хорошо развитыми вершинными перевязями или густо покрыты волосками.
- 3 (4). Тергиты густо покрыты короткими серо-желтыми прилегающими волосками. Нал. и верхняя губа черные *A. borealis* F. M o r.
- 4 (3). 2—4-й тергиты с явственными вершинными перевязями, 5-й и 6-й тергиты в основной половине в черно-коричневых волосках. 8—9 *A. bimaculata* Pz.

¹ Friesе, Bienen Europas, II, 1896.

- 5 (2). Щеки развитые. Тергиты без хорошо развитых вершинных перевязей.
 - 6 (9). Брюшко в одноцветных черных волосках.
 - 7 (8). Шпоры задних ног светлые. Волоски тела короткие и ровные. 13—15 *A. retusa* L.
 - 8 (7). Шпоры задних ног черные. Волоски тела более длинные и неровные. 14—15 *A. acervorum* L.
 - 9 (6). Брюшко в коричневых или красновато-желтых волосках.
 - 10 (11). Шпоры задних ног коричнево-желтые. Окраска волосков сильно варьирует от красновато-коричневых с различной примесью черных. 14 *A. parietina* F.
 - 11 (10). Шпоры задних ног черные. Туловище в желтовато-коричневых с примесью черных волосков, на боках и бр. светлее. 11—12. На цветах *Stachys silvatica* *A. furcata* Panz.
 - 12 (1). Самцы.
 - 13 (16). Щеки не развиты. Тергиты в густых и коротких волосках или с хорошо развитыми вершинными перевязями.
 - 14 (15). Коготковый чл. средних лапок с бахромкой черных волосков. Вершинный сегм. бр. килевидный, на вершине раздвоенный *A. borealis* F. Мор.
 - 15 (14). Коготковый чл. средних лапок простой. Вершинный сегм. не килевидный, на вершине вырезанный *A. bimaculata* Panz.
 - 16 (13). Щеки развиты. Тергиты без хорошо выраженных вершинных перевязей.
 - 17 (20). Средние ноги без особого опушения.
 - 18 (19). Только нал. и верхняя губа белые *A. parietina* F.
 - 19 (18). Нал., верхняя губа полностью, боковые части лица и налобник частично желтые *A. furcata* Panz.
 - 20 (17). Первый и последний чл. лапок или только последний средних ног с длинными волосками.
 - 21 (22). Чл. лапок средних ног сильно вытянутые. 1-й чл. в очень длинных волосках; коготковый чл. с бахромкой черных волосков . . . *A. acervorum* L.
 - 22 (21). Чл. лапок средних ног нормальные; 1-й чл. без длинных волосков; коготковый чл. с бахромкой неровных волосков *A. retusa* L.
26. *Bombus* Latr. — Шмели. 40—45 видов. Политрофы. Гнездование в земле, на поверхности земли, в постройках; гнездо — община с довольно многочисленной стаей «рабочих». Виды сильно изменчивы, трудно определимы. (По Скорикову.)
- 1 (10). Волоски спинки туловища одноцветные.
 - 2 (5). Волоски тела черные; вершина бр. в красных волосках.
 - 3 (4). Щеки равной ширины и длины. Гнездятся под землей. Крупнее *B. lapidarius* L.
 - 4 (3). Щеки заметно длиннее их ширины. Гнездятся на поверхности земли. Меньше *B. derhamellus* Kby.
 - 5 (2). Окраска волосков иная.
 - 6 (9). Волоски спинки туловища рыжие.
 - 7 (8). Вершина бр. в белых волосках. 1-й или 1-й и 2-й тергиты в рыжих или черных волосках *B. hypnorum* L.
 - 8 (7). Вершина бр. в рыжих волосках. 1-й и 2-й тергиты в рыжих волосках *B. agrorum* F.
 - 9 (6). Волоски спинки туловища желтые с примесью (иногда довольно значительной) черных волосков . . *B. heliferanus* Seid. (*variabilis* Schm d.).
 - 10 (1). Волоски спинки туловища 2 цветов.
 - 11 (16). Волоски спинки туловища серые, с неясно отграниченной черной перевязью между крл.
 - 12 (13). Вершина бр. в серых волосках, с черной ресницей на вершине тергитов. *B. equestris* F.
 - 13 (12). Волоски вершины бр. иной окраски.
 - 14 (15). Вершинные тергиты бр. покрыты серыми волосками при основании и рыжими на вершине *B. silvarum* L.
 - 15 (14). Волоски вершины бр. одноцветно рыжие *B. derhamellus rossicus* Skor.

- 16 (14). Спинка туловища в черных и желтых волосках; желтые волоски образуют 1 или 2 перевязи.
- 17 (24). Только псп. с перевязью из желтых волосков.
- 18 (19). Вершина бр. в рыжих волосках *B. pratorum* L.
- 19 (18). Волоски вершины бр. иной окраски.
- 20 (21). Вершина бр., особенно на стернитах, в розоватых, легко выпцветающих волосках *B. soroënsis laetus* S c h m d.
- 21 (20). Вершина бр. в белых волосках. Крупные виды.
- 22 (23). Перевязь псп. и 2-го тергита светлая. Север. *B. lucorum* L.
- 23 (22). Перевязь псп. и 2-го тергита темные; первая иногда сильно редуцирована. Юг *B. terrestris* L.
- 24 (17). Псп. и зсп. с желтыми перевязями.
- 25 (26). Вершина бр. в красно-рыжих волосках. Степи *B. serrisquama* F. M o r.
- 26 (25). Вершина бр. в белых или желтых волосках.
- 27 (30). Вершина бр. в белых волосках.
- 28 (29). Длина щек вдвое превосходит свою ширину. 1-й тергит и частично 2-й в желтых волосках *B. hortorum* L.
- 29 (28). Длина щек короче. 1-й и 2-й тергиты часто с желтыми вершинными ресничками. *B. subterraneus latreillellus* K b y.
- 30 (27). Все бр. в одноцветных желтых волосках. Север *B. distinguendus* F. M o r.
27. *Psithyrus* L e r. — Ш м е л и - к у - к у ш к и. (10 видов).¹ — Паразитируют в гнездах шмелей, на которых очень похожи по внешности. Политрофны. Сильно изменчивы по окраске.
- 1 (10). Самки.
- 2 (3). Тело в одноцветно-черных волосках; псп. иногда с желтой перевязью. Вершинные тергиты бр. в красных волосках. 15—25. Паразит *B. lapidarius* и *B. silvarum* *P. rupestris* F.
- 3 (2). Окраска волосков тела иная; вершинные тергиты бр. в белых или желтых волосках.
- 4 (5). Вершинный тергит бр. густо, грубо и нежно пунктированный, матовый. Псп. и срсп. в желтых, вершина бр. в белых волосках. 15—20. Север. Паразит *B. hortorum*, *B. distinguendus* *P. barbutellus* K b y.
- 5 (4). Вершинный тергит бр., по крайней мере посредине, редко пунктированный, блестящий. Псп. в желтых волосках, зсп. в черных или, если в желтых, то вершина бр. также в желтых волосках.
- 6 (7). Вершина бр. в желтых волосках. Зсп. с желтой перевязью. 15—20. Паразит *B. agrorum* и *B. soroënsis* *P. campestris* Panz.
- 7 (6). Вершина бр. в белых волосках, иногда с примесью черных; зсп. в черных волосках или с незначительной примесью желтых.
- 8 (9). Опушение заднего края 1-го чл. задних лапок короткое и ровное. Перевязь псп. темножелтая. 15—23. Юг. Паразит *B. terrestris* *P. vestalis* G e o f f r. (рис. 407).
- 9 (8). Опушение заднего края 1-го чл. задних лапок длинное и неровное. Перевязь псп. светложелтая. 15—20. Север. Паразит *B. lucorum*. *P. bohemicus* S e i d l. (*distinctus* P é r.).
- 10 (1). Самцы.
- 11 (18). Вершина бр. без красных волосков; 7-й тергит в черных волосках.
- 12 (13). Вершинный стернит на вершине в войлочке, разделенном посредине. 3-й чл. жгутика ус. заметно короче своей ширины . . . *P. barbutellus* K b y.

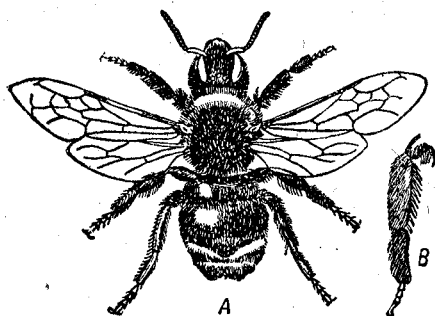


Рис. 407. *Psithyrus vestalis*, ♀ (A) и ее задняя нога (B) с внутренней стороны. (По Шарпу.)

¹ Попов В. Еос, VII, 1931.

- 13 (12). Вершинный стернит без разделенного на части войлочка.
- 14 (15). 1-й чл. задних лапок заметно уже наибольшей ширины голени. 3-й чл. жгутика ус. почти равной ширины и длины, 4-й вдвое длиннее 3-го. Светлое опушение тергитов желтое *P. campestris* Panz.
- 15 (14). 1-й чл. задних лапок едва уже голени. Светлое опушение тергитов белое или белое с желтым.
- 16 (17). 4-й чл. жгутика ус. равен по длине 2-му и 3-му, вместе взятым, и вдвое длиннее 3-го, 3-й едва короче своей ширины и едва короче 2-го. Опушение заднего края 1-го чл. задних лапок густое, короткое и ровное. Зсп. в черных волосках *P. vestalis* Geoffr.
- 17 (16). 4-й чл. жгутика ус. равен по длине 2-му и равен $\frac{1}{2}$ длины 3-го. Опушение заднего края 1-го чл. задних лапок более редкое, длинное и неровное. Зсп. в желтых волосках *P. bohemicus* Seidl. (*distinctus* Pér.).

- 18 (11). Вершина бр. в красных волосках (5—7-й тергиты), 2-й чл. жгутика ус. на $\frac{1}{3}$ короче своей ширины. *P. rupestris* F.

28. *Melecta* Latr. (5 видов). Паразитируют в гнездах различных *Anthophora*. Весенние и летние формы. Политрофны.

♀ и ♂. 2—4-й тергиты с белыми пятнами по бокам. Срединное поле срединного сегм. матовое. 1-й чл. задних лапок изогнут. Последний тергит ♂ черный. 14—16. Паразит *A. acervorum*, *A. parietina* и др.

. *M. armata* Pz. (*punctata* Kby.).

29. *Crocisa* Latr. 6—7 видов.¹ Паразитируют в гнездах *Anthophora*. Весенние и летние формы. Политрофны.

♀ и ♂. Щиток совершенно плоский, глубоко угловато вырезанный. Ан. сегм. густо и грубо пунктированный. 8—11. Юг . . . *C. ramosa* Lер.

30. *Epeolus* Latr. (12—15 видов). — Паразитируют преимущественно в гнездах *Colletes*. Весенние и летние формы.

1 (2). Рожковидные выросты верхней губы расположены около ее середины. Вершинный стернит ♀ языковидно вытянутый, седловидный. 5—8. Паразит *C. daviesanus* *E. productus* Thoms.

2 (4). Рожковидные выросты верхней губы расположены в ее передней трети. Вершинный стернит ♀ более широкий и плоский. 6,5—8. Паразит *C. succinctus* *E. cruciger* Panz.

31. *Nomada* F. (Более 100 видов). — Паразитируют в гнездах *Andrena*, *Eucera* и др. Весенние и летние формы.²

1 (20). Самки.

2 (11). Бр. черное с желтым или белым рисунком, без красного цвета, самое большее вершинные края тергитов красноватые. Щитик с желтым или белым пятном.

3 (4). Голова сильно выдающаяся, щеки сильно развитые. 12—14. Паразит *Eucera longicornis* *N. sexfasciata* Panz. (рис. 408).

4 (3). Голова нормальная, щеки неразвитые или едва развитые.

5 (8). Задние голени на вершине с 2 короткими, тупыми, изогнутыми, близко друг к другу расположенными шипами.

6 (7). Меньше — 10—12. Нал. и жгутик ус. снизу почти всегда желтые. Желтые перевязи тергитов широкие. Весна. Паразит *Andrena thoracica* и др. видов. *N. fulvicornis* F. (*succincta* auct.).

7 (6). Крупнее — 10—14. Нал. полностью или частично черных. Жгутик ус. одноцветно рыжевато-желтый. Желтые перевязи тергитов узкие. Весна. Паразит *A. thoracica* и др. видов *N. goodeniana* Kby. (*succincta* auct.).

8 (5). Задние голени на вершине с рядом небольших шипиков или без них.

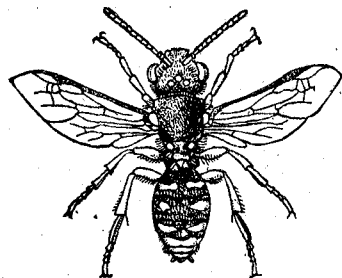


Рис. 408. *Nomada sexfasciata*, ♀. (По Шарпу.)

¹ Friese H. Die Bienen Europas, I, 1985; Meyer K. Arch. f. Naturgesch., 87, I, 1921.

² Stöckert E. (Schmiedeknecht, 1930).

- 9 (10). 2-й чл. жгутика ус. равен или едва длиннее 3-го. Вершина задних голени округлая, без шипиков. 9—12. Лето. На цветах *Senecio*, *Thymus* *N. flavopicta* K b y. (*jacobaeae* auct.).
- 10 (9). 2-й чл. жгутика ус. заметно короче 3-го. Вершина задних голени с 4—5 шипиками. 10—14. Весеннее поколение на *Salix*, летнее — на *Hieracium*, *Jasione*. Паразит *A. carbonaria*, *A. thoracica* и др. *N. lineola* Panz.
- 11 (2). Бр. с красным цветом или щиток с красным пятном.
- 12 (17). Тергиты с желтым или белым рисунком.
- 13 (16). 1—5-й тергиты с желтыми перевязями.
- 14 (15). Задние голени на вершине с 2 сильными, изогнутыми, близко расположенными друг к другу шипами. Щиток светложелтый. 9—10. Весеннее поколение на цветах *Salix* и *Potentilla*, летнее — на *Thymus* и *Senecio*. Паразит *A. flavipes* *N. fucata* Panz.
- 15 (14). Задние голени на вершине с рядом маленьких шипиков. Щиток сплошь красный. 11—14. Весенняя форма, на цветах *Salix*, *Potentilla* и др. *N. flava* Panz.
- 16 (13). 1-й тергит с красной и все остальные с желтыми, частично прерванными перевязями. 10—13. Весенний вид, на цветах *Salix*. Паразит *A. cineraria* *N. lathburiana* K b y. (*rufiventris* K b y.).
- 17 (12). Тергиты без желтого или белого рисунка, красные.
- 18 (19). Верхняя губа вся или частично красная. 2-й чл. жгутика ус. едва длиннее 3-го. Задние голени на вершине с 2 явственными светлыми шипиками и рядом шипикообразных волосков. 4—6. Весеннее поколение на *Potentilla*, *Veronica*, летнее — на сложноцветных. Паразит *Halictus morio* и др. *N. furva* Panz.
- 19 (18). Верхняя губа черная. 2-й чл. жгутика ус. едва короче 3-го. Задние голени на вершине с 4—5 шипиками. 7—8. Летний вид, на цветах *Succisa* и *Jasione* *N. argentata* H.-S c h. (*brevicornis* S c h m d.).
- 20 (1). Самцы.
- 21 (30). Тергиты бр. черные с белым или желтым рисунком, без красного цвета; самое большее вершинные края тергитов едва красноватые.
- 22 (23). Голова сильно выдающаяся, щеки сильно развиты. 12—14 *N. sexfasciata* Panz.
- 23 (22). Голова не выдающаяся или едва выдающаяся, щеки не развиты или почти неразвиты.
- 24 (25). Вершина передних голени с одним заметным зубцом. Голова и туловище в коротких и редких волосках. Вершинный тергит округлый. 9—11 *N. flavopicta* K b y. (*jacobaeae* auct.).
- 25 (24). Вершина передних голени без зубца. Голова и туловище в более густых и длинных волосках. Вершинный тергит вырезанный. 10—13.
- 26 (29). Вертлуги задних ног и основание задних бедер с пучком белых волосков. 2-й чл. жгутика ус. приблизительно на $\frac{1}{4}$ короче 3-го, 5—10-й равной ширины и длины.
- 27 (28). По крайней мере 5 вершинных чл. жгутика ус. одноцветно желто-красные. Задние бедра снизу, голени и лапки полностью красные *N. goodeniana* K b y. (*succincta* auct.).
- 28 (27). 5 вершинных чл. жгутика ус. частично более темные. Задние бедра снизу с желтым пятном, голени и лапки светложелтые *N. fulvicornis* F. (*succincta* auct.).
- 29 (26). Вертлуги и бедра задних ног нормально опушенные, без особых пучков. 2-й чл. жгутика ус. равен приблизительно половине 3-го, 5—10-й заметно длиннее своей ширины. 8—12 *N. lineola* Panz.
- 30 (21). Тергиты бр. б. м. красные.
- 31 (38). Тергиты с белыми или желтыми пятнами или перевязями.
- 32 (37). 2-й тергит и следующие с желтыми или белыми перевязями, первая из которых иногда прервана.
- 33 (34). 4—12-й чл. жгутика ус. с сильно выдающимися обособленными участками. 9—13 *N. lathburiana* K b y. (*rufiventris* K b y.).
- 34 (33). Чл. жгутика ус. без сильно выдающихся обособленных участков.
- 35 (36). Щитик с 1 крупным овальным поперечным желтым пятном. Жгутик ус.

- красновато-желтый. 7—10 *N. fucata* Panz.
 36 (35). Щитик с 2 желтыми пятнами. Жгутик ус. б. м. зачерненный. 10—13 *N. flava* Panz.
 37 (32). 2—4-й тергиты с желтыми пятнами по бокам. 5—6 *N. furva* Panz.
 38 (31). Тергиты темнокоричнево-красные, без желтых перевязей и пятен. 7—9 *N. argentata* H.-S ch. (*brevicornis* S ch m d.).
 32. *Ammobates* Latr. (5 видов). — Паразитируют в гнездах *Anthophora* и *Tetralonia*. Летние и осенние виды.
 ♀ и ♂. Эсп. выдается в виде треугольного зубца. 2-й и 3-й тергиты по бокам в белом войлочке. Черные, бр. обычно красное. 7—8. Летняя форма на цветах *Centaurea* и *Knautia*. Паразит *Anthophora bimaculata* . . . *A. punctatus* F.
 33. *Parammobatodes* Porov. Паразитируют в гнездах *Camptopoeum*. Лето. Очень редки. ♀ и ♂. Черные, без пятен белого войлочка на тергитах. 1—3-й тергиты у ♀ красные, у ♂ — 1-й тергит. 5—6 *P. minutus* Мосс.
 34. *Biaestes* Pz. (3 вида). — Паразитируют в гнездах *Systropha*, *Halictoides*, *Rhophites* и *Tetralonia*. Лето. Довольно редки.
 ♀ и ♂. Бока туловища и пятна тергитов в густом серебристом войлочке. Ус. ♀ при основании и у ♂ полностью красно-желтые. Бр. ♀ коричнево-красное; ♂ — только вершины тергитов красноватые. 7—8. Паразит *Rhophites quinquespinosus*; на цветах *Thymus* и *Ballota*. Лето *B. emarginatus* Sch n s k.
 35. *Ammobatoides* Rad. (*Phiarus* Gerst.) ♀ и ♂. Черные. Голова и туловище в коричневатых волосках. У ♀ бр. красное, вершинный сегм. черный, грубо и густо пунктированное; 4-й тергит с перевязью из белых волосков. У ♂ крупные глаза и черное бр. 11—12. Паразит *Melitturga clavicornis*. Лето *A. abdominalis* Eversm.
 36. *Epeoloides* Giraud. ♀ и ♂. Черные. Голова и туловище в коротких черных волосках, бр. голое, у ♀ 1—3-й тергиты красные, у ♂ бр. желтовато-красное с черными пятнами. 9—10. На цветах *Lythrum* и *Lysimachia*. Лето. Паразит *Macropis labiata* *E. coecutiens* F.
 37. *Pasites* Jur. ♀ и ♂. Голова и туловище черные, или с коричневатым рисунком; бр. полностью или частично коричнево-красное. Крл. на вершине затемненные. Тело грубо пунктированное, блестящее, в пятнах из серебристого войлочка. 7—8. Паразит *Nomia diversipes*. Лето *P. maculatus* Jur.
 38. *Osmia* Latr. (Более 60 видов). — Гнездование в земле, дереве, кустарниках, глиняных стенах, раковинах и т. д. Весенние, летние и осенние виды.
 1 (12). Самки.
 2 (3). Нал. по бокам с сильными роговидными выростами. Туловище и 1—3-й тергиты в длинных, красновато-рыжих волосках; вершина бр. в черных волосках. 10—12. Весенний и летний вид *O. rufa* L.
 3 (2). Нал. без боковых выростов. Опушение тела иное.
 4 (5). Брюшная щетка из черных волосков. Тело металлически-синеватое. Срединное поле срединного сегм. матовое. 9—10 *O. aenea* L. (*coerulescens* L.).
 5 (4). Волоски брюшной щетки не черные.
 6 (9). Брюшная щетка из красных волосков.
 7 (8). Голова, туловище и основание бр. в черных, бр. в красных волосках. 10. Весенняя форма. Гнезда в раковинах рода *Helix* . . . *O. bicolor* Sch n k.
 8 (7). Опушение тела одноцветное, светлое, волоски тергитов длинные; бр. черное. 10—12. Весенний вид, на цветах *Lamium* и др . . . *O. aurulenta* Panz.
 9 (6). Брюшная щетка светлая.
 10 (11). Нал., особенно на вершине, в редких и коротких волосках. Тело узкое и длинное. 1—4-й тергиты с прерванными перевязями из белых волосков. 6—7 *O. parvula* Duf. et Perr.
 11 (10). Нал. в густых и длинных волосках. Тело более короткое и широкое. Тергиты голые, с узкими перевязями белых волосков. 9—13. На цветах *Echium* *O. adunca* Panz.
 12 (1). Самцы.
 13 (14). Ус. значительно длиннее туловища. Голова бронзовая, тело в беловатых волосках, вершина бр. в черных. 8—15 *O. rufa* L.
 14 (13). Ус. короче или равны длине туловища.

- 15 (16). Последний чл. ус. заострен и изогнут. 6—7 *O. parvula* Duf. et Perr.
- 16 (15). Последний чл. ус. нормальный.
- 17 (18). Тело металлически-синеватое. Вершинный тергит двузубчатый. 8—9 *O. aenea* L.
- 18 (17). Тело черное.
- 19 (22). Вершинный тергит двузубчатый. Ус. нормальные.
- 20 (21). 6-й тергит при основании с зубцом. 2—6-й тергиты светлорасоватые. 10 *O. aurofulenta* Panz.
- 21 (20). 6-й тергит без зубца. 1—2-й тергиты серые, 3—6-й красноватые. 9—10 *O. bicolor* Schrank
- 22 (19). Вершинный тергит округлый. Ус. короткие, широкие, рукоять очень короткая. 8—13 *O. adunca* Panz.
39. *Trachusa* Jurg. В роде 1 вид. Преимущественно на цветах *Lotus*. Лето. Гнезда в земле, небольшими колониями. ♀ и ♂. Черные в желтоватых волосках. Брюшная щетка беловатая. У ♂ лицо и верхние чел. желтые, 7-й тергит тупой. 11—12. *T. byssina* Pz. (*serratae* Panz.).
40. *Lithurgus* Latr. (2 вида). — Гнезда в сухой древесине, деревянных постройках. Летние виды. На различных растениях. ♀ и ♂. Лобный выступ явственно вогнутый. Ан. бахромка черно-красная. 2—5-й тергиты у ♂ при основании в темных волосках. ♀ 16—19, ♂ 14—15, Ю. и средн. зоны *L. fuscipennis* Lep.
41. *Megachile* Latr. (около 50 видов).¹ — Гнезда в дереве, земле, под камнями. На различных цветах. Преимущественно летние формы.
- 1 (14). Самки.
- 2 (11). Брюшная щетка из красных или красных и черных волосков. 1-й чл. задних лапок при основании, как правило, шире, чем на вершине.
- 3 (6). Бр. в длинных волосках, без вершинных перевязей на тергитах.
- 4 (5). 6-й тергит в белых прилегающих волосках. Тело сильно блестящее. 11—13. На цветах *Campanula* и *Lotus*. Сев. часть Союза *M. analis* Ny l.
- 5 (4). 6-й тергит без белых волосков. Тело слабо блестящее. 11—12. На цветах *Genista* и *Lotus*. Север, центр *M. circumcincta* Kby.
- 6 (3). Бр. в коротких волосках, тергиты с вершинными перевязями.
- 7 (10). Крупные виды, 15—18. Брюшная щетка по краям и на вершине черная.
- 8 (9). 3—5-й и, особенно, 4-й тергиты посередине сильно и густо пунктированные, вершинные перевязи 2—5-го тергитов явственные, не прерванные. 6-й тергит в прилежащих черных волосках. 15—18 *M. lagopoda* L.
- 9 (8). 3—5-й тергиты посередине нежно и разбросанно пунктированные; вершинные перевязи 2—5-го тергитов посередине прерванные. 6-й тергит в отстоящих черных волосках. 13—14 *M. willoughbiella* Kby.
- 10 (7). Меньше — 9—12. Брюшная щетка красная, без черных волосков *M. centuncularis* L.
- 11 (2). Брюшная щетка из белых или белых и черных волосков. 1-й чл. задней лапки при основании не или едва шире, чем на вершине.
- 12 (13). 6-й тергит с 2 круглыми пятнами из белого войлочка. 2—5-й тергиты не очень равномерно густо пунктированные, с вершинными перевязями. 10—11 *M. argentata* F.
- 13 (12). 6-й тергит без пятен из белого войлочка. Пунктировка 2—5-го тергитов более редкая, вершинные перевязи очень узкие, частично прерванные. 8—9 *M. rotundata* F.
- 14 (1). Самцы.
- 15 (24). Лапки передних ног расширенные, как правило, все или частично белые или желтоватые, реже желто-красные, с ресницами из длинных волосков.
- 16 (21). Последний чл. ус. не расширенный.
- 17 (20). 6-й тергит с не очень большим количеством белого войлочка.
- 18 (19). Крупнее: 14—16. Лапки передних ног с густыми, снизу частично черными волосками по заднему краю. 6-й тергит глубоко-выемчатый *M. lagopoda* L.

¹ Friese H. Bienen Europas, V, 1899; Tierreich, 28, 1911.

- 19 (18). Меньше: 10—11. Лапки передних ног с более редкими белыми волосками по заднему краю. 6-й тергит выемчатый, выемка с 3 зубчиками *M. analis* N y l.
- 20 (17). 6-й тергит почти полностью покрыт белым войлочком. 9—10 *M. argentata* F.
- 21 (16). Последний чл. ус. явственно расширенный.
- 22 (23). Лапки передней пары ног сильно расширенные, 1-й чл. шире вершины голеней; волоски по заднему краю длинные, густые, снизу красно-желтые. 12—14 *M. willoughbiella* K b y.
- 23 (22). Лапки передней пары ног менее сильно расширенные, 1-й чл. едва уже вершины голеней; волоски по заднему краю более редкие, не прилегающие вплотную друг к другу. 10—11 *M. circumcincta* K b y.
- 24 (15). Лапки передних ног не расширенные и, как правило, черные.
- 25 (26). 6-й тергит на значительном пространстве покрыт беловатым или светло-серым войлочком, на вершине зазубренный. Вершинные перевязи тергитов посредине суженные. 7—8. *M. rotundata* F.
- 26 (25). 6-й тергит без белого или серого войлочка, на вершине выемчатый или притупленный, часто с необычайно большим и вырезанным зубцом, по бокам с назад направленными зубчиками. Вершинные перевязи слабо выраженные. 8—11 *M. centuncularis* L.
42. *Chalicodoma* L e p. (3—4 вида). — Гнезда — свободные постройки; на глиняном и кирпичном субстрате, каменистых откосах. Политрофны. — ♀ и ♂. Черные. Тело в черных волосках, брюшная щетка ♀ коричнево-красная; крл. черно-синие; у ♂ туловище и 1 и 3-й тергиты в длинных красно-желтых волосках. 14—16. Юг. *Ch. muraria* F.
43. *Eriades* S p i n. (8—10 видов)¹. — Гнезда в деревянных столбах, балках, стволах. Преимущественно олиготрофные к роду *Campanula*. Лето.
- 1 (2). 1-й тергит без поперечного краевого канта, отделяющего горизонтальную часть от вертикальной. Щитик без боковых зубцов. У ♂ 2-й стернит с возвышением. 5—6 *L. florissomnis* L. (*campanularum* K b y.).
- 2 (1). 1-й тергит с сильным поперечным кантом. Щитик с боковыми зубчиками. У ♂ 2-й стернит без возвышения. 7—8. На цветах *Centaurea*. *E. truncorum* L.
44. *Coelioxys* L a t r. (15—20 видов). — Летние виды. На различных цветах.
- 1 (8). Самки.
- 2 (3). Вершинный сегм. очень короткий, стернит едва длиннее или шире тергита, с 3 тупыми углами на вершине. Нал. в больших белых волосках. 11—15. Паразит *Anthophora parietina* *C. rufescens* L e p.
- 3 (2). Вершинный сегм. бр. б. м. длинный, стернит значительно длиннее или шире тергита.
- 4 (7). Вершинный сегм. бр. средней длины, стернит шире тергита.
- 5 (6). Вершинный стернит приблизительно посредине суженный, в вершинной половине параллельносторонний, на свободном конце округлый. 11—13. Паразит *Megachile circumcincta* и *M. willoughbiella*. *C. quadridentata* L. (*conica* L.).
- 6 (5). Вершинный стернит не суженный посредине, ланцетовидно вытянутый. 14—16. Паразит *Megachile lagopoda*. *C. conoidea* K l. (*punctata* L e p.).
- 7 (4). Вершинный сегм. длинный, стернит уже и значительно длиннее тергита. 5-й тергит без перевязи. 9—11. Паразит *M. centuncularis* *C. acuminata* N y l.
- 8 (1). Самцы.
- 9 (14). 4-й стернит посредине на вершине вырезан.
- 10 (11). Тергиты по бокам с широкими треугольными белыми пятнами. Наружные шпоры задн. голеней толстые и тупые. *C. conoidea* K l. (*punctata* L e p.).
- 11 (10). Тергиты с вершинными перевязями. Шпоры задних голеней нормальные.
- 12 (13). Вершинные перевязи тергитов светлокорицево-желтые, посредине суженные. 1-й тергит посредине без волосков *C. rufescens* L e p.

¹ Friese H. Tierreich, 28, 1911.

- 13 (12). Вершинные перевязи тергитов белые, равномерно широкие. 1-й тергит равномерно покрытый волосками *C. quadridentata* L.
- 14 (9). 4-й стернит не вырезанный. Шпоры задних голеней коричневато-желтые. 9—10 *C. ocuminata* Ny l.
45. *Dioxys* Lер. (2—3 вида). — Преимущественно на юге, на различных цветах. Летние виды. — ♀ и ♂. Черные. Вершина тергитов сперевязями из редких белых волосков. Щитик с 2 боковыми и 1 срединными зубцами. 9—10. Паразит *Chalicodoma muraria*, *Osmia adunca* и др. *D. tridentata* Ny l.
46. *Anthidium* F. (20—25 видов)¹. — Гнездование в разных полостях — в дереве, земле, кустарниках, раковинах, галлах орехотворок и т. д.
- 1 (10). Самки.
- 2 (3). Лицо черное, иногда нижние боковые углы отмечены желтым. Тергиты с беловатыми пятнами. 8—9. На цветах *Lotus*. *A. punctatum* Latr.
- 3 (2). Лицо желтое.
- 4 (9). Нал. весь или частично черный.
- 5 (8). Нал. весь черный.
- 6 (7). Спинка туловища с желтым рисунком. Нал. выдающийся, слегка при-
тупленный. Тергиты с желтыми пятнами, на 1-м и 2-м тергитах по краю и
на 3—5-м тергитах более к середине тергита. 6—7. *A. strigatum* Latr.
- 7 (6). Спинка туловища без желтого рисунка. Нал. вырезанный. Тергиты с
желтыми пятнами, расположенными одно над другим. 6—7
. *A. lituratum* Pz.
- 8 (5). Нал. частично черный. Вершинный тергит почти четырехугольный. 11—
12. Чаще на цветах *Ballota* *A. manicatum* L.
- 9 (4). Нал. полностью и боковые части лица желтые. Тергиты с крупными
желтыми пятнами. 12—13 *A. florentinum* F.
- 10 (1). Самцы.
- 11 (12). Вершинный тергит бр. с 1 зубцом. 6-й стернит с длинным отростком. 7.
. *A. strigatum* Panz.
- 12 (11). Вершинный тергит с 2—3 зубцами, округлый или вырезанный.
- 13 (18). Вершинный тергит 3-зубый; срединный зубец маленький; боковые ло-
пастевидные зубцы тергита большие.
- 14 (15). Тергиты с белыми перевязями. Боковые части вершинного тергита зуб-
цевидные, не сильно заостренные. 8—9 *A. punctatum* Latr.
- 15 (14). Тергиты с желтым рисунком.
- 16 (17). Только 7-й тергит с боковыми зубцами. Задние бедра без зубцов. Жел-
тые перевязи тергитов выемчатые. 11—12 *A. manicatum* L.
- 17 (18). 6-й и 7-й тергиты с боковыми зубцами. Задние бедра при основании
с зубцом. Тергиты с большими вытянутыми желтыми пятнами. 10—14. . .
. *A. florentinum* F.
- 18 (13). Вершинный тергит выемчатый. Передние бедра при основании с силь-
ным зубцом. 6—7 *A. lituratum* Panz.
47. *Stelis* Pz. (10 видов)². — Летние виды, на различных растениях.
- 1 (2). Тергиты бр. с маленькими белыми пятнами по бокам. 5—6. Паразит
Osmia parvula и *Eriades truncorum*. *S. minuta* Lер.
- 2 (1). Тергиты бр. черные, без светлых пятен. Крупнее.
- 3 (4). Вершинные края тергитов не обесцвеченные, темные. Пунктировка тела
и особенно бр. грубая и разбросанная. 7—11. Паразит *Osmia rufa* и др.
видов. *S. phaeoptera* Kby.
- 4 (3). Вершинные края тергитов сильно и широко обесцвечены. Пунктировка
тела грубая, равномерная и густая. 8—11. Паразит *Osmia adunca*, *Chalico-
doma muraria*. *Anthidium manicatum*. *S. punctulatissima* Kby. (*aterrima* Panz.)

31 сем. *Formicidae* — Муравьи

(Сост. К. В. Арнольди)

Муравьи — «общественные» насекомые, живущие в гнездах обществами. Население гнезда складывается из 3 групп особей или стаз: рабочих, недораз-

¹ Friese H. Tierreich, 28, 1911.

² Попов В. Тр. ЗИН АН, I, 1932.

витых самок (♀), самок (♀) — крылатых девственных и бескрылых цариц — и самцов (♂). У громадного большинства видов взрослые ♂ появляются в муравейниках на короткий срок, в определенное время года, и не играют длительной роли в жизни гнезда. ♀ (имеются у всех русских муравьев кроме *Anergates* и *Symbiotomyrma*) всегда бескрылы, с упрощенным строением груди и б. ч. без глазков. У некоторых видов ♀ сильно варьируют по величине, распадаясь на подстазы крупных и мелких ♀, значительно отличающихся друг от друга; у нескольких видов распадение на 2 группы полное, и тогда отличается стаза солдат (24) с сильной головой и челюстями и менее упрощенной грудью.

Основной способ устройства нового гнезда заключается в том, что вылетевшие из гнезда девственные ♀ оплодотворяются ♂; оплодотворенная ♀ находит подходящее место, замуравывается в небольшой камере и приступает к откладке яиц. Первые вышедшие ♀ мелки и слабы и лишь постепенно, по мере развития гнезда и увеличения населения, особи достигают нормальных для вида размеров. У многих видов ♀ неспособна к самостоятельному основанию гнезда, и возникновение его происходит в гнезде чужого вида, принимающего заползшую туда ♀. На этой основе у муравьев возникают сложные явления временного или постоянного паразитизма и т. наз. «рабовладельчества», когда паразитически развивающийся вид путем активного нападения добывает необходимых вспомогательных муравьев из гнезд другого вида.

Опушение, цветные и пластические признаки муравьев, равно как и многие пропорции тела, сильно варьируют ввиду наличия выше упомянутого полиморфизма, а также в зависимости от возраста гнезда; кроме того, наблюдаются некоторые отличия при сравнении населения разных гнезд одного вида (межгнездовая изменчивость), особенно же в связи с различными условиями местообитания. В связи с этим определение муравьев часто представляет значительные трудности. В предлагаемых таблицах в основу принята рабочая стаза, а также ♀, когда они не представляют резких отклонений от ♀. ♂ б. ч. упомянуты отдельно, но не вынесены в специальные таблицы по недостатку места.

Литература. Emery C. Beiträge zu der Monographie der Formiciden des paläarktischen Faunengebietes. Deutsche Ent. Zeitschr., 1908—1912; Он же. Fauna Entomologica Italiana, Hymenoptera — Formicidae. Bull. Soc. ent. ital. 48, 1915; Он же. «Genera Insectorum» fasc. 118, 1911; fasc. 137, 1912; fasc. 174, 1921; fasc. 153, 1925; Forel A. Die Ameisen der Schweiz. Dübendorf, 1915; Рузский М. Муравьи России. Казань, 1905—1907 (систематика сильно устарела); Караваев В. А. Мурашки Украины, 1934—1936 (по-украински); Arnoldi K. W. Russische Poneriden, Zool. Anz., 98, 1932; Он же. Vorläufige Ergebnisse einer biometrischen Untersuchung einiger Myrmica — Arten, etc. Folia Zool. et Hydrobiol., Riga, 6, 1934.

По биологии и классификации, Forel A. Les fourmis de la Suisse, 2 éd., 1920; Wheeler W. M. Ants. 1910; Escherich K. Die Ameisen, 2. Aufl., 1917; Donisthorpe H. British Ants. 1915.

Таблица для определения подсемейств

- 1 (8). ♀ и ♀.
- 2 (7). Жало развито; если его нет, то отверстие клоаки в виде щели (рис. 409, E, a) или стебелек бр. из 2 сегм. (рис. 409, A).
- 3 (4). Стебелек бр. кажется состоящим из 1 чл. — петиолюса с высокой чеш.; постпетиолюс очень велик, как и следующий сегм., и отделен от последнего перетяжкой. ¹ Куколки с коконами 1. *Ponerinae* (стр. 771).
- 4 (3). Стебелек ясно из 1 или 2 чл. бр., без перетяжки. Куколки голые.
- 5 (6). Стебелек из 2 сегм., жало сильно развито . . 2. *Myrmicinae* (стр. 771).
- 6 (5). Стебелек из 1 сегм., жало рудиментарное. . 3. *Dolichoderinae* (стр. 776).
- 7 (2). Жала нет, стебелек из 1 сегм. Отверстие клоаки вытянуто в трубочку, круглое, окружено венчиком волосков (рис. 409, K). Куколки в коконах 4. *Formicinae* (стр. 777).
- 8 (1). ♂.
- 9 (10). Петиолюс узловатый или с чеш., постпетиолюс такой же ширины, как следующий сегм. и отделен от него перетяжкой ¹. 1. *Ponerinae* (стр. 771).

¹ У муравьев 1-й сегм. стебелька бр. называется петиолюс, а 2 сегм. — постпетиолюс (см. рис. 409, A).

- 10 (9). Стебелек ясно из 1 или 2 сегм. Бр. без перетяжки.
 11 (12). Стебелек из 2 сегм. 2. *Myrmicinae*.
 12 (11). Стебелек из 1 сегм.
 13 (14). Нал. вдается клинообразно между лобными валиками (рис. 409, D).
 Шпоры гребенчатые 3. *Dolichoderinae* (стр. 776).
 14 (13). Нал. не вдается клинообразно между лобными валиками (рис. 409, E).
 Шпоры средних и задних голеней простые 4. *Formicinae* (стр. 777).

1 подсем. *Ponerinae*

Таблица для определения родов¹

- 1 (4). ♀ и ♂, ус. 12-чл.
 2 (3). 2-й сегм. бр. очень велик, остальные малы и образуют направленный вперед придаток 1. *Sysphincta*.
 3 (2). 1-й и 2-й сегм. мало различаются; остальные меньше, не образуют направленного вперед придатка (рис. 409, F) 2. *Ponera*.
 4 (1). ♂, ус. 13-чл.
 5 (6). Бр. массивное, 2-й сегм. сильно вздут 1. *Sysphincta*.
 6 (5). Бр. б. м. удлиненное, цилиндрическое 2. *Ponera*.

Таблицы для определения видов подсем. *Ponerinae*

1. *Sysphincta* R o g. В СССР 1 вид. Тело короткое, приземистое, конечности толстые. ♀ и ♂ коричневатно-желтые, волосатые, ♂ неизвестен. Подземные обитатели. Бассейн Дона и ниже. Дона *S. europaea rossica* K. A r n.

2. *Ponera* L a t r. (2 вида).—Скульптура поверхности тела состоит из мелких точек; точки и промежутки между ними ясно различимы в 20-кратную лупу. ♀: глаза точкообразные, близ передних углов головы; смоляно-бурый до черного, конечности желтоватые. 2,5—3,2. ♀: глаза довольно крупные. 3,5—4. ♂: глаза крупные, жвалы слабо развиты, пигидий кончается шипом. 3—3,4. Маленькие гнезда; характерен для тенистых лесов. УССР . . . *P. coarctata* L a t r.

2 подсем. *Myrmicinae*

Таблица для определения родов²

- 1 (2). Средние и задние голени несут длинные гребенчатые шпоры. Передние крл. с 1 куб. яч., до половины разделенной входящей в нее жилкой 1. *Myrmica*.
 2 (1). Средние и задние голени без гребенчатых шпор; куб. яч. не подразделена.
 3 (4). Средние и задние голени без шпор; жало не развито. Передние крл. с 1 куб. яч. Петиолюс снизу снабжен толстым зубцом (♀); ус. ♂ ♀ 12-чл.; у ♂ рукоять (1-й чл.) ус. очень длинна. ♀ нет 2. *Symbiotomyrma*.
 4 (3). Средние и, обычно, задние голени со шпорами. У ♀ и ♂ жало есть.
 5 (42). Постпетиолюс не имеет снизу зубца или шипа, петиолюс на передне-нижнем краю не вооружен или может иметь, самое большее, маленький шипик.
 6 (25). ♀ или ♂³.
 7 (8). Тело очень короткое, плотное; петиолюс без передней цилиндрической части, почти кубический (рис. 409, Ca). Нал. с 3 зубчиками на переднем крае. Крл. темные 9. *Myrmecina*.
 8 (7). Тело иной формы; петиолюс с передней цилиндрической частью, или нал. равномерно выпуклый, без зубцов.
 9 (24). 2 последних чл. ус., вместе взятые, меньше остальной части жгутика (рис. 409, Z, Y). Ус. 11—12-чл.
 10 (23). Тело с отстоящими волосками.

¹ В таблицу не включен род *Euponera*, распространенный в Крыму.

² В таблицу не включены роды *Aphaenogaster* и *Creumatogaster*, распространенные на крайнем юге Европ. ч. СССР.

³ У *Cardiocondyla* имеются бескрылые эргатоидные ♂, желтые, с 7—10 чл. ус.

- 11 (22). Эпинотум¹ (рис. 409, А, ЗГР) вооружен шипами или зубчиками: если без зубцов, то размеры крупные. Жвалы короткие, массивные.
- 12 (13). Нал. с 2 продольными килевидными возвышениями посредине, образующими 2 зубчика на переднем его краю. Жвалы довольно длинные, со многими зубчиками на жевательном крае. ♀ с точковидными глазами 3. *Stenamma*.
- 13 (12). Нал. не вооруженный, глаза не точковидные.
- 14 (15). Эпинотум без зубцов. Голова массивная, широкая, с короткими, широкими и сильно выпуклыми по наружному краю жвалами (рис. 409, Т). Полиморфизм ♀ велик 4. *Messor*.
- 15 (14). Эпинотум с зубцами.

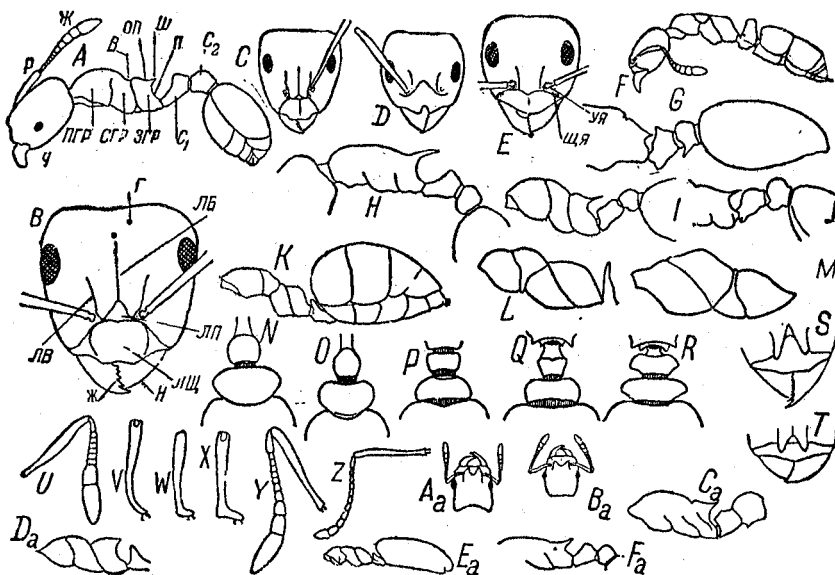


Рис. 409. Детали строения тела муравьев: А — *Stenamma ucraenicum* профиль тела; ч — жвалы, ПГР — переднегрудь, СГР — сгрр.; ЗГР — эпинотум; С₁ — петиолус, С₂ — постпетиолус; р — рукоять ус.; Ж — жгутик ус.; В — вдавление на мезоэпинотальном шве; он — основная поверхность эпинотума; П — покатая его поверхность; Ш — шип эпинотума; В — *Formica sanguinea*: Г — глазки; ЛБ — лобная бороздка; ЛВ — лобные валики, ЛП — лобная площадка; ЛШ — наличник; Н — наружный, Ж — жевательный край жвала; С — *Camponotus aethiops*; D — *Tapinoma erraticum*; E — *Prenolepis nitens*; F — *Ponera Coarctata*; G — *Formicoxenus nitidulus*, ♀, профиль; H — *Leptothorax nassonovi*, то же; I — *crematogaster scutellaris*, то же; J — *Myrmica laevinodis*, то же; K — *Prenolepis nitens*, то же; L — *Formica rufa*, профиль груди; M — *Formica gages*, то же; N — *Cardiocondyla stambulovi*, стебелек; O — *Cardiocondyla elegans*, то же; P — *Anergates atratulus*, то же; Q — *Tetramorium caespitum*, ♀, то же; R — *Tetramorium ferox*, ♀, то же; S — *Aphaenogaster subterranea*, жвалы; T — *Messor structor*, то же; U — *Solenopsis fugax*, усик; V — *Myrmica laevinodis*, рукоять усика; W — *M. scabrinodis*, то же; X — *M. lobicornis*, то же; Y — *Cardiocondyla elegans* — усик; Z — *Messor barbarus*, то же; Aa — *Strongylognathus testaceus*, голова; Ba — *Str. christophi*, то же; Ca — *Myrmecina graminicola*, профиль; Da — *Dolichoderus 4-punctatus*, то же; Ea — *Bothriomyrmex meridionalis*, то же; Fa — *Leptothorax affinis*, то же.

- 16 (17). Кроме маленьких ♀, у которых рукоять ус. достигает назад далеко за затылочный край головы, имеются «солдаты» с огромной б. м. квадратной головой и короткой рукоятью ус. 5. *Pheidole*.
- 17 (16). Без солдат. Рукоять ус. не выдается далеко за затылочный край головы.
- 18 (21). Ус. 12-чл. Задний край нал. приподнят в виде острого кия, резко ограничивающего спереди усиковые ямки. Тело довольно плотное, ус. с 3-чл. булавой, б. м. равной остальной части жгутика.
- 19 (20). Жвалы острые, серпообразные, без крупных зубчиков на жевательном крае 12. *Strongylognathus*.

¹ Эпинотум у *Formicidae* — часть грудного отдела за сгрп., включает собственно эгр. и промежуточный сегм. прорордеум; на эпинотуме различают основную, или верхнюю (рис. 409, ОП), и покатую, или заднюю (рис. 409, П), поверхности, между которыми находятся зубчики или шипы (Ш). (Ред.).

- 20 (19). Жвалы широкие, уплощенные, с обычными зубчиками на жевательном крае 11. *Tetramorium*.
- 21 (18). Задний край нал. не приподнят в виде резкого киля; тело маленькое, б. м. стройное, с тонкими конечностями; если более массивное, то ус. 11-чл. 13. *Leptothorax*.
- 22 (11). Эпинотум без зубцов. Ус. 12-чл. с тонкой 3-чл. булавой. Нал. с 2 мелкими зубчиками 7. *Monomorium*.
- 23 (10). Тело без отстоящих волосков. Очень маленький, с постпетиолюсом б. м. сердцевидным при рассматривании сверху 8. *Cardiocondyla*.
- 24 (9). 2 последние чл. ус. образуют крупную булаву, равную или превосходящую остальную часть жгутика (рис. 409, U). Ус. 10-чл. у ♀, 11-чл. у ♂ 6. *Solenopsis*.
- 25 (6). Крылатые ♂.
- 26 (29). Ус. 10-чл., 3-й чл. длинный, равен 1-му.
- 27 (28). Жвалы с зубчатым жевательным краем 11. *Tetramorium*.
- 28 (27). Жвалы маленькие, заостренные, без зубцов. 12. *Strongylognathus*.
- 29 (26). Ус. более чем 10-чл.
- 30 (33). Передние крл. с 2 замкнутыми куб. яч.
- 31 (32). 1-й чл. жгутика не шаровидный 4. *Messor*.
- 32 (31). 1-й чл. жгутика шаровидный 5. *Pheidole*.
- 33 (30). Передние крл. с 1 замкнутой куб. яч.
- 34 (35). Петиолюс очень короткий без передней цилиндрической части. Ус. 13-чл. Крл. темные, передние без диск. яч., но с замкнутой рад. яч. 9. *Myrmecina*.
- 35 (34). Другие признаки.
- 36 (39). Срсп. с 2 сходящимися назад продольными бороздками (майровскими).
- 37 (38). Цилиндрическая часть петиолюса очень длинная, узелок маленький, слабо приподнятый. Ус. 13-чл. 3. *Stenamma*.
- 38 (37). Цилиндрическая часть петиолюса б. м. короткая, не длиннее поперечника более приподнятого узелка. Ус. 12—13-чл. 13. *Leptothorax*.
- 39 (36). Срсп. без сходящихся назад бороздок.
- 40 (41). Ус. 12-чл. с очень короткой рукоятью и шаровидным 2-м чл. 6. *Solenopsis*.
- 41 (40). Ус. 13-чл., рукоять длиннее 2 первых чл. жгутика 7. *Monomorium*.
- 42 (5). Постпетиолюс и петиолюс несут на нижней стороне по зубцу или придатку (рис. 409, G) или же постпетиолюс сочленяется всей широкой задней поверхностью с 1-м чл. бр. (*Anergates* ♂).
- 43 (44). ♀ нет. ♂ и ♀ с 11-чл. ус. и вырезкой на переднем крае нал., первые бескрылые, массивным согнутым вниз бр., вторые крылатые, с редуцированными беззубыми жвалами и массивной длинной рукоятью ус.; парицы замечательны непомерно раздутыми бр. (физиогастрия) 10. *Anergates*.
- 44 (43). ♀ (или солдаты) есть; другие признаки.
- 45 (52). ♀ и ♂ или бескрылые эргатоидные ♂ *Formicoxenus*.
- 46 (49). Ус. 11-чл.
- 47 (48). Лобные валики длинные, параллельные; жвалы без зубцов 14. *Harpagoxenus*.
- 48 (47). Лобные валики короткие, жвалы с зубцами. Тело гладкое, блестящее 15. *Formicoxenus*.
- 49 (46). Ус. 12-чл.
- 50 (51). Как предыдущий; глазки развиты, эргатоидный ♂ *Formicoxenus*.
- 51 (50). Жвалы с 4 зубчиками; 1-й чл. жгутика ус. равен 3 следующим, вместе взятым 16. *Myrmoxenus*.
- 52 (45). Крылатый ♂.
- 53 (54). Ус. 12-чл. 14. *Harpagoxenus*.
- 54 (53). Ус. 13-чл. 16. *Myrmoxenus*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в п о д с е м . *Myrmicinae*

1. *Myrmica*. Latr. 11 видов¹.—1 (10). Лобные валики б. м. параллельные, лишь в передней части слабо расходятся, образуя широкие лопасти над задними

¹ Не включены виды: *M. kamysiensis* K. Arn. и *M. rubida* Latr.

краями нал. Наименьшая ширина между лобными валиками (лоб) равна или немного меньше половины поперечника головы, измеренного перед глазами. Рукоять ус. при основании постепенно или круто изогнута, без зубцов или лопастей на сгибе.

- 2 (5). Рукоять ус. согнута при основании очень постепенно, на сгибе гораздо тоньше, чем на половине своей длины (рис. 409, V). Булава ус. из 4 чл. Лобные валики совсем параллельные. ♂ с длинной рукоятью, достигающей $\frac{1}{2}$ длины жгутика.
 - 3 (4). Узелок постпетиолюса зернистый, промежуток между тонкими и недлинными шипами б. ч. зеркальный. Рыжевато- или желтовато-красный. ♀ 4—5, ♀ 6,3—7. ♂: рукоять ус. с длинными торчащими волосками (рис. 409, J).
..... *M. laevinodis* Ny l.
 - 4 (3). Узелок постпетиолюса б. м. грубо морщинистый; между сильными шипами поперечные морщинки. Окраска темнее, размеры немного крупнее. ♂: рукоять без отстоящих волосков *M. ruginodis* Ny l.
 - 5 (2). Рукоять ус. круто согнута и на сгибе не тоньше, чем в середине.
 - 6 (7). Петиолюс без цилиндрической части, узелок сразу круто поднимается и резко угловат на вершине. Очень грубо морщинист. Темнокрасный, голова и бр. темнее. ♀ 4,8—6, ♀ 6,5—7. ♂: рукоять равна 5—6 чл. жгутика, тело морщинистое. В горах и на севере *M. sulcinodis* Ny l.
 - 7 (6). Петиолюс с б. м. развитой цилиндрической частью, узелок постепенно поднимается, б. м. округлен на вершине. Без грубых морщинок.
 - 8 (9). Шипы эпинотума тонкие, короткие, едва превосходят по длине промежуток между их основанием; на голове резко выступает мелкая зернистость. ♀ 4,5—5,5, ♀ 5,5—6,5. ♂: рукоять равна 4 первым чл. жгутика. Солончаки южных степей *M. bergi* R u z s.
 - 9 (8). Шипы эпинотума длинные, много больше промежутка на основании. На голове преобладают петлеобразные морщинки. ♀ 3,5—4,5, ♀ 5—6,2. ♂: рукоять короткая, не более 3 первых чл. жгутика. . . . *M. rugulosa* Ny l.
 - 10 (1). Лобные валики не параллельные, в середине более сближены, образуя б. м. узкий лоб. Рукоять ус. на резком сгибе несет лопасть или зубец (рис. 409, W, X).
 - 11 (14). Согнутая под острым углом рукоять образует зубец или маленькую острую зубцеобразную лопастинку. Ширина лба составляет 30—35 % головы. Шипы эпинотума б. м. короткие.
 - 12 (13). Узелок петиолюса круто поднимается и угловат на вершине, очень грубо морщинист. Голова и бр. очень темные, грудь темнокрасная. ♀ 4,3—5,2. ♂: рукоять ус. длинная. Сев. и центр. *M. lobicornis* Ny l.
 - 13 (12). Узелок петиолюса б. м. округленный. Профиль спины ровный без вдавлений, шипы короткие, не больше их промежутка на основании. Темнокрасновато-коричневый. ♀ 4,3—5,2. ♂ с очень короткой и толстой рукоятью ус. Степи. . .
..... *M. deplanata* R u z s.
 - 14 (11). Рукоять ус. образует на сгибе или широкую косую лопасть и б. м. сильно утолщена, или поперечную лопастинку, но тогда лоб очень узок (около 25% ширины головы). Шипы эпинотума сильные.
 - 15 (16). Ширина лба варьирует между 29—35 % ширины головы; рукоять на сгибе утолщена, лопасть различно, иногда очень сильно развита. Рыжевато-красный. ♀ 3,5—5, ♀ 5,5—6,5. ♂: рукоять короткая, равна 3—4-м чл. жгутика. *M. scabrinodis* Ny l.
 - 16 (15). Ширина лба не превышает 26 % ширины головы; рукоять с резкой поперечной лопастью. Голова и бр. темные, грудь красная или коричневая. ♀ 4,5—5,5; ♂: рукоять толстая, равна 3—3½ первым чл. жгутика; 2-й чл. ус. в 3 раза больше 1-го *M. schencki* E m.
2. *Symbiomyrma* K. Arn. В роде 1 вид. ♀: рыжевато-красная, 4—4,2 мм., ♂ коричневый. 4. Паразит в гнездах *Myrmica scabrinodis*. УССР.
..... *S. karavajevi* K. Arn.
3. *Stenamma* Westw. (2 вида). — Красновато-коричневый с темной головой, голова и грудь с б. м. сетчатой морщинистостью. ♀ 3,5—4, ♀ 5,5; ♂ черный. Тенистые широколиственные леса. УССР. *S. westwoodi ucrainicum* K. Arn.
4. *Messor* For. (2 вида). — Морщинки головы в задней части б. м. сглажены.

Коричневый или красновато-коричневый. ♀ 3,5—9, ♀ черные, 8—13, ♂ черный, 7—10,5. Степи и лесостепь. *M. structor clivorum* R u z s.

5. *Pheidole* Westw. ♀ 1,8—2,7; 4 3,7—4,2, желтые; ♀ черно-коричневая, 5,5—8, ♂ 4—4,5. Юго-восток . . . *Ph. pallidula orientalis* E m.

6. *Solenopsis* Westw. ♀ блестящий, желтый. 1,5—2,2, ♂ и ♀ черные, ♀ 5—6,7, ♂ 3,2—4,5. Степи. Вредит арахису + *S. fugax* Latr.

7. *Monomorium* Maug. Желтый. ♀ 1,7—2,5, ♀ 3,5—4. ♂ черный, 2,8. Космополит, в домах, теплицах *M. pharaonis* L.

8. *Cardiocondyla* Em.—1 (2). Узелок постпетиолюса сердцевидный (рис. 409, O). Голова и грудь блестящие, покрыты мелкими несущими прилегающий волосок ямками. Коричневый с темной головой и бр. ♀ 2—2,3, ♀ 2,8—3,2. ♂ красновато-желтый, бескрылый, с 7—9-чл. ус., 2,3—2,8. Пески в степной зоне *C. elegans schkaffi* K. A r n.

2 (4). Узелок постпетиолюса спереди обрезан б. м. прямо (рис. 409, N). Голова и грудь полуматовые, покрыты густыми мелкими продольными морщинками, между которыми тесно сидят ямки. Черный, ♀ 2,3—3, ♀ 3—3,6. ♂ оранжевый, как предыдущий. Солончаки в степной зоне *C. stambulovi* For.

9. *Myrmecina* Sur t. Темнокоричневый, ♀ 2,5—3,1, ♀ 3,4—4, ♂ черный, блестящий. 3—3,5. Сырые леса. УССР. *M. graminicola* Latr.

10. *Anergates* For. В роде 1 вид. ♀ и ♂ бледножелто-бурые, ♀ 2,5—3, ♂ 2,7—3, физиогастрические ♀ с огромными брюшками. Паразит в гнездах *Tetramorium caespitum*. УССР (рис. 409, P) *A. atratulus* Schenck

11. *Tetramorium* Maug. (5 видов).—1 (4). Голова с довольно грубыми продольными морщинками. Щиток исп. ♀ сверху вполне закрывает лежащие ниже части груди.

2 (3). Петиолюс и постпетиолюс ♀ сильно поперечные, у ♀ петиолюс с широкой выемкой в середине и резко выдающимися углом боковыми краями, постпетиолюс вдвое шире своей длины (рис. 409, R). ♀ 3,3—3,6, ♀ 5,5—7. Поволжье, юг. *T. ferox* R u z s.

3 (2). Петиолюс и постпетиолюс не поперечные или слабо поперечные, у ♀ петиолюс не имеет глубокой вырезки и торчащих углов, постпетиолюс менее чем вдвое шире длины (рис. 409, Q). Черный или темнокоричневый. ♀ 2,3—3,8, ♀ 4,8—6,0. ♂—5,5—6,8. Вредит масляным и огородным культурам Д е р н о в о й м у р а в е й † *T. caespitum* L.

4 (1). Голова с очень мелкими и частыми морщинками; в задней части головы скульптура сглажена и поверхность блестящая. Узелки стебелька гладкие и блестящие. Щиток ♀ не закрывает сверху боковых краев лежащих ниже частей груди. Изменчив в окраске и скульптуре; коричневый до желтого. ♀ 2—2,5, ♀ 4—5, ♂ 4—5. Юг. *T. semilaeve* A n d g e

12. *Strongylognathus* Maug. (3 вида).—1 (2). Голова с глубоко вырезанным затылочным краем, нал. спереди выемчатый (рис. 409, Aa). ♀ желтый, 2,3 мм; ♀ и ♂ черные. ♀ 4—4,7; ♂ 3,5—4,1. Задние углы головы острые, слегка торчащие. В гнездах *Tetramorium caespitum*. УССР; степь. *S. testaceus* Schenck

2 (1). Голова с едва выемчатым затылочным краем и закругленными у всех стаз задними углами; нал. без выемки. ♀ буро-желтый, б. м. блестящий, 3—3,5 мм, ♀ и ♂ черные, ♀ —4,3—5,3, ♂ —4—4,7. Живет с *T. caespitum*, «рабовладелец». Вост. часть УССР; степь. *S. christophi* E m.

13. *Leptothorax* Maug. (13 видов).—1 (16). Ус. ♀ и ♀ 12-чл., ♂ 13-чл.

2 (13). Профиль спины ровный, без ясного углубления на мезо-эпипотальном шве.

3 (12). Петиолюс с хотя и слабой, но заметной передней узкой частью, узелок поднимается полого или б. м. круто, но в профиль подъем образует ясно вогнутую линию.

4 (14). Желтый или коричневатый с темнокоричневой головой и бр.; узкая часть петиолюса ясная, шипы эпинотума разной величины, но не в виде маленьких зубцов.

5 (8). Шипы эпинотума не превосходят $\frac{1}{2}$ длины основной поверхности его.

6 (7). Красновато-желтый или коричневатый, голова, булава ус. и бр., кроме светлой передней трети, темнокоричневые. ♀ 2,3—3, ♀ черно-коричневые, 3,4—3,7, ♂ черный, чл. жгутика немного длиннее своей ширины, 2,6—3

. *L. tuborum* F.

- 7 (6). Желтый, голова спереди и булава ус. слегка затемнены, бр. на 1-м сегм. с коричневой перевязью. ♀ 2,5—3,5, ♀ коричневая, 4—4,5, ♂ черно-коричневый, 2—5-й чл. жгутика вдвое длиннее своей ширины. 3—3,5. Степи . . . *L. unifasciatus* L a t r.
- 8 (5). Шипы эпинотума длиннее $\frac{1}{2}$ его основной поверхности (рис. 409, *Fa*).
- 9 (10). Шипы длинные, мало согнутые. Желтовато-светлокоричневый, как и булава ус.; голова и бр. более коричневые. ♀ 2,5—3; ♀ коричневая, 3,1—4,1. В дереве. Юг. *L. affinis* M a u r
- 10 (9). Шипы очень большие, изогнутые (рис. 409, *H*). Желтовато-красный, с черно-коричневым пятном на голове, булавой ус. и бр. ♀ 2,2—3,6. Степи. *L. nassonovi* R u z s.
- 11 (4). Каштаново-коричневый, голова черноватая, грудь иногда красноватая. Узкая часть петиолюса очень короткая, шипы маленькие, зубцеобразные. ♀ 2—2,5. Юг и юго-восток; степь *L. serviculus* R u z s.
- 12 (3). Петиолюс без передней узкой части, т. е. узелок круто поднимается от основания чл.; в профиль линия подъема прямолинейна. На эпинотуме лишь короткие широкие зубчики. ♀ красноватый, с темнокоричневыми головой и бр., 2,5—3,2; ♀ черно-коричневая, 3,3—3,8. Леса. УССР. В дереве. *L. corticalis* S c h e n s k
- 13 (2). Профиль спины неровный: на мезо-эпинотальном шве довольно резкое вдавление.
- 14 (15). Петиолюс с довольно длинной цилиндрической частью и узким, б. м. высоким узелком, шипы длинные. Желтый, на бр. темная перевязь, голова слегка затемнена. ♀ 2,3—3; ♀ 4,3—4,5; ♂ коричневый с гладкой и блестящей срсп., 2,9—3,1. Лесостепь, степь *L. nylanderi* F ö r s t.
- 15 (14). Петиолюс с короткой цилиндрической частью, шипы широкие, острые, короткие. Темнокрасный, голова и бр. темнокоричневые. 2,5—2,7. Поволжье. *L. melnikovi* R u z s.
- 16 (1). Ус. у ♀ и ♀ 11-чл., у ♂ 12-чл.
- 17 (18). Ноги с отстоящими волосками. Коричневато-красный, с темным верхом головы и бр. ♀ и ♀ 3,3—4, ♂ черный, 4—4,6. *L. acervorum* F.
- 18 (17). Голени только с прилегающими волосками; ♀ и ♀ 2,7—3,7, ♂ черно-коричневый, 3,5 *L. muscorum* N y l.
14. *Harpagoxenus* F o g. В Палеарктике 1 вид. Бр. блестящее; желто-коричневый. ♀ 3,4—5, ♀ 4,1—5, эргатоидная ♀ с 1, крылатая — с 3 глазками; ♂ темнокоричневый, 3,7—4,1. В гнездах *Leptothorax acervorum*. Север, центр *H. sublaevis* N y l.
15. *Formicoxenus* M a u r. В роде 1 вид. Сильно блестящий, желто-коричневый. ♀ — 2,5—3,2; ♀ эргатоидная с глазками, ♀ крылатая темнокоричневая, 3—3,8; ♂ эргатоидный (ус. 12-чл., глазки), 2,5—3 мм. В гнездах *Formica rufa* и *F. pratensis* *F. nitidulus* N y l.
16. *Myrmoxenus* R u z s. ♀ и ♀ темнокоричневые со светлым низом бр. и ножками. ♀ 2—3, ♀ 3,1—3,6, ♂ 2,5—3 мм. В гнездах *Leptothorax serviculus*. Юг-Сибирь, Италия *M. gordiagini* R u z s.

3 подсем. *Dolichoderinae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Эпинотум с 2 зубцами; между мезо- и эпинотумом глубокое вдавление; поката поверхность эпинотума вогнутая (рис. 409, *Da*). Крл. с 2 куб. яч. Рукоять ус. ♂ очень короткая 1. *Dolichoderus*.
- 2 (1). Эпинотум без зубцов, др. признаки; рукоять ♂ длиннее 2 первых чл., вместе взятых.
- 3 (4). Нал. в середине переднего края с резкой выемкой (рис. 409, *D*); чешуйка петиолюса очень слабо развита. Крл. с 1 куб. яч.; рукоять ус. ♂ длиннее, чем 4 чл. чгутика вместе взятые 2. *Tarptoma*.
- 4 (3). Нал. без вырезки, петиолюс с чеш.

- 5 (6). Глазков у ♀ нет; чеш. петиолюса сильно наклонена вперед (рис. 409, *Ea*).
Крл. с 1 куб. яч.; рукоять ♂ не длиннее 3 первых чл. жгутика 3. *Bothriomyrmex*.
- 6 (5). Глазки у ♀ имеются; чеш. прямая и высокая. ♀ 10—11, крл. с 2 куб. яч.; у ♂ голова гораздо уже груди 4. *Liometopum*.
- Таблицы для определения видов подсем. *Dolichoderinae*
1. *Dolichoderus* Lund. Голова и бр. черные, грудь красная; на бр. 4—2 светлых пятна. ♀ 3—4, ♀ 4,6—5,2; ♂ черный, 4,5—4,8. В дереве. Южная лесостепь; юг *D. quadripunctatus* L.
2. *Taptinoma* Först. (3 вида, надежно различимых лишь по ♂). — Черный или темнобурый, б. м. блестящий ♀ 2,5—3,5, ♀ 4,5—5,8, ♂ 4—5. Степь *T. erraticum* Latr.
3. *Bothriomyrmex* Em. ♀ желто-коричневый, 2—3; ♀ темнокоричневая 2,6—3,4; ♂ 2—2,4. Юг *B. meridtonalis* Rog.
4. *Liometopum* Maug. В СССР 1 вид. ♀ желтовато-красный, с шелковистым коричневым брюшком, 3—7; ♀ и ♂ черно-коричневые, ♀ 9,5—11, ♂ 9. В дереве Юг *L. microcephalum* Panz.

4 подсем. *Formicinae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Ус. ♀ и ♀ 11-чл., у ♂ 12-чл., рабочие не более 2,5 мм . 1. *Plagiolepis*.
- 2 (1). Ус. 12-чл. у ♀ и ♀, 13-чл. у ♂; рабочие крупнее.
- 3 (4). Ус. прицеляются у лобных валиков на значительном расстоянии от края нал. (рис. 409, *C*). Передние крл. без диск. яч. . 2. *Camponotus*.
- 4 (3). Ус. прицеляются у заднего края нал.
- 5 (14). Жвалы широкие, с зубчиками на жевательном краю, у ♂ иногда без зубчиков, но всегда расширены.
- 6 (13). Рукоять ус. длинная, достигает затылочного края головы.
- 7 (10). Первые (2—5-й) чл. жгутика ус. равны последним или короче.
- 8 (9). Диморфизм ♀ выражен слабо. Жвалы б. м. короткие, широкие; конечный зубец массивный, широкий; эпинотум в профиль угловатый. У ♂ 3-й и 4-й чл. челюстных щуп. короткие, половые придатки маленькие . . 3. *Lastus*.
- 9 (8). Диморфизм ♀ очень резкий. Жвалы длинные, конечный их зубец очень длинный и острый; эпинотум не угловатый. У ♂ 3-й и 4-й чл. челюстных щуп. удлинены, половые придатки крупные 5. *Proformica*.
- 10 (7). Первые (2—5-й) чл. жгутика длиннее последних (кроме конечного); половые придатки ♂ крупные, выдающиеся из конца бр.
- 11 (12). Лобные валики параллельные или слабо расходящиеся назад; челюстные щуп. очень длинные, их 4-й чл. у всех стад почти вдвое длиннее 5-го; чеш. толстая 4. *Cataglyphis*.
- 12 (14). Лобные валики ясно расходящиеся назад (рис. 409, *B*); 4-й чл. челюстных щуп. лишь немного длиннее 5-го. Чеш. высокая, плоская (рис. 409, *L*) 6. *Formica*.
- 13 (6). Рукоять ус. короткая и тонкая, далеко не достигает резко выемчатого затылочного края. Гладкий, блестящий 7. *Rossomyrmex*.
- 14 (5). Жвалы узкие, острые, без зубчатого жевательного края . . 8. *Polyergus*.

Таблицы для определения видов подсем. *Formicinae*

1. *Plagiolepis* Maug. (2 вида). — 2-й и 3-й чл. жгутика ус. почти равны, 4-й много длиннее. Сильно блестящий, светло- или темнокоричневый; ♀ 1,3—2,2, ♀ 3,5—4, ♂ 1,5—2. Степь *P. pygmaea* Latr.
2. *Camponotus* Maug. (8 видов). — 1 (12). Профиль груди ровный, без углубления на мезо-эпинотальном шве; покатая поверхность эпинотума пологая, наклонная.
- 2 (14). Нал. без выемки на переднем крае; тело матовое.
- 3 (10). Жвалы с 4—5 зубчиками; нал. не выдается вперед в виде правильной прямоугольной лопасти.

- 4 (7). Грудь, чеш. и ноги красные, голова и бр. черные. ♀ 6—14, ♀ 15—18; ♂ черный, 9—11; щеки без несущих волоски ямок, на нал. только 2 ямки близ переднего края. Гнезда в пнях, в дереве.
- 5 (6). Бр. матовое, сплошь черное или с маленьким красноватым пятном при основании. Грудь темно- или коричнево-красная. ♂ матовый, с желтоватыми крл. Север, центр . . . Красногрудый древооточец. — *C. herculeanus* L.
- 6 (5). Бр. б. м. блестящее; передняя половина 1-го брюшного сегм., грудь и чеш. буровато-ржаво-красные. ♂ слегка блестящий, особенно бр., крл. более темные. Север, лесостепь, кроме южн. части. . . . *C. ligniperda* Latr.
- 7 (4). Тело черное; у ♂ нал. с несущими волоски ямками.
- 8 (9). Волоски золотистого цвета; редкие отстоящие волоски на бр. расположены каймой по переднему и заднему краям сегм. ♀ 6—13; ♀ 15,5—16; у ♂ щеки без ямок, крл. слабо дымчатые, 10—12. Урал, Поволжье *C. pennsylvanicus saxatilis* Ruizs.
- 9 (8). Волоски пепельного или сероватого цвета; отстоящие волоски на бр. более частые и разбросанные; прилегающие волоски на бр. редкие. ♀ 7—13,5, ♀ 1:—15; ♂: щеки и нал. с ямками, чеш. резко выемчата, 9—9,5. Полоса широколиственных лесов. В дереве *C. vagus* Scop.
- 10 (3). Жвалы с 6—7 зубчиками; нал. выдается вперед в виде прямоугольной лопасти и имеет продольный киль. Черный, б. м. блестящий; крл. прозрачные; ♀ 5—10, ♀ 12—15; ♂: бр. блестящее, 5,5—6. Степь . . . *C. aethiops* Latr.
- 11 (2). Нал. с выемкой на переднем крае. Блестящий; голова и бр. черно- или темнокоричневые, грудь коричневая или красная, ♀ 5,5—8,3; ♀ темная с буровато-желтыми крл., 9—10; ♂ черный, чеш. низкая, толстая, с широкой выемкой; нал. без выемки. 7—8. Лесостепь, степь. В дереве. *C. caryae* Fitch. (*marginatus* Rog., *fallax* Nyl.)
- 12 (1). Между мезо- и эпинотумом глубокое вдавление, покатая поверхность эпинотума вертикальная и образует с основной поверхностью резкий угол. Черный. ♀ 3—7, ♀ 7—11; ♂ блестящий, со светлыми крл. 6—8. Степь . . . *C. piceus* Leach.
3. *Lasius* F. (12 видов). — 1 (2). Сильно блестящий, смоляно-черный. Голова широкая, б. м. сердцевидная, с выемкой на затылочном крае. ♀ 4—5; ♀ 7—8, голова шире груди; ♂ 4—5. Зона широколиственных лесов. В дереве *L. fuliginosus* Latr.
- 2 (1). Не блестящий; др. признаки.
- 3 (10). Челюстные щуп. длинные, достигают назад не менее $\frac{1}{2}$ расстояния до затылочного отверстия. ♀ б. м. темные, иногда грудь коричневато-красная. Голова ♀ уже груди.
- 4 (7). Голени и рукоять ус. с отстоящими волосками; крл. светлые. ♀ 3—4, ♀ 7—9,5, ♂ 3,7—4,2.
- 5 (6). Одноцветный темнокоричневый или черноватый; на теле длинные отстоящие волоски. Лобная бороздка б. м. ясная *L. niger* L.
- 6 (5). Грудь, чеш. и ноги красновато-желто-коричневые, голова и бр. темные. Лобная бороздка плохо заметна. Юг. В дереве. . . . *L. emarginatus* Ol.
- 7 (4). Голени и рукоять ус. лишь с прилегающими волосками; отстоящие волоски на груди редкие.
- 8 (9). Светлокоричневый или серо-коричневый б. м. одноцветный. Лобная бороздка не развита. Рукоять ус. достигает далее затылочного края головы. Крл. прозрачные. ♀ 2,5—3,6, ♀ 6—8,8, ♂ 3,3—4 *L. alienus* Först.
- 9 (8). Голова коричневая, грудь и чеш. красновато- или желтовато-коричневые. Лобная бороздка отчетливая; рукоять едва достигает затылочного края. Крл. до середины коричневатые. ♀ 2,7—4, ♀ 6,5—8; ♂ с угловато-выемчатой чеш., 4—5. Лесостепь. В дереве и в лесной подстилке. . . *L. brunneus* Latr.
- 10 (3). Челюстные щуп. короткие, не длиннее $\frac{1}{2}$ расстояния до затылочного отверстия. ♀ желтые; у ♀ голова большая, несколько шире груди, если уже, то челюстные щуп. очень короткие, чеш. низкая.
- 11 (12). Челюстные щуп. очень короткие; голова снизу без отстоящих волосков, так же как голени и рукоять ус.; чеш. маленькая; ♀ довольно полиморфны, 2—5, ♀ 7—9, голова уже груди, коричневая, с желтоватым бр., ♂ 3—4. Гнезда в кочках *L. flavus* F.

- 12 (11). Челюстные щуп. длиннее, выдаются за подбородок; голова снизу с отстоящими волосками (кроме *L. carniolicus*). У ♀ голова шире груди.
- 13 (18). Грудь в профиль образует глубокое и б. м. узкое вдавление на мезоэпинотальном шве, основная поверхность эпинотума короткая, много короче срсп. Чеш. высокая и тонкая; голова снизу с отстоящими волосками.
- 14 (15). Верх тела с длинными отстоящими волосками, которые имеются также на рукояти ус. и голених. Чеш. с выемкой на вершине. ♀ 3,5—4,5, ♀ 6,5—8; ♂ черный, глаза волосатые, 3,5—4,5. *L. umbratus* Ny l.
- 15 (14). Рукоять ус. и голени без отстоящих волосков; чеш. высокая, узкая, глубоко вырезанная на вершине. Крл. слегка дымчатые.
- 16 (17). Верх с редкими и не очень длинными отстоящими волосками. Вырез чеш. более широкий, угловатый. ♀ рыжевато-желтый, 3,6—4,9, ♀ 6—6,5, ♂ 3,6—4,3. Широколиственные леса *L. affinis* Schenck
- 17 (16). Тело с длинными отстоящими волосками. Вырез очень высокой чеш. узкий и глубокий, оба края с боков выреза торчат рожкообразно. ♀ красновато-желтая, 3,7—4,5, ♀ 6—6,5, ♂ 3,6. Юг *L. bicornis* Först.
- 18 (13). Профиль груди в области мезоэпинотального шва образует широкое и плоское вдавление; основная поверхность эпинотума выпуклая и по длине почти равна задней; чеш. в профиль низкая и б. м. толстая; бока головы сильно округлены, затылок слегка выемчат; голова красноватая. ♀ 3—3,5, ♀ 3,6—4; светлобурая, крл. темные в первой половине; ♂ 3,5—4, с утолщенным 1-м чл. жгутика. Центр, юг *L. carniolicus* Mayr.
4. *Cataglyphis* Först. Черный или слегка коричневатый, голова и грудь с несколько шелковистым блеском, бр. сильно блестящее с бронзовым оттенком. ♀ 4—8, ♀ 8,5—10, ♂ 9—10. Степь *C. cursor aenescens* Ny l.
5. *Proformica* Ruzs. Темнокоричневый до черного с коричневато-желтыми конечностями, слабо блестящий, бр. сильно блестящее б. м. с медным отливом. Диморфизм ♀ очень резкий: малый ♀ 2,5—3, большой 4,5—5,5, ♀ 6—7, ♂ 6—7, с желтыми голеними и внешними гениталиями. Степь *P. nasuta* Ny l.
6. *Formica* L. 1 (2). Передний край нал. у всех стаз с вырезкой (рис. 409, B); лобная площадка матовая, красный, голова и бр. б. м. темнорусые. Крл. до половины затемненные ♀ 5,5—9, ♀ 9—10 мм; ♂ черно-коричневый, 8—10. Кровавый муравей «рабовладелец» — *F. sanguinea* Latr.
- 2 (1). Нал. без вырезки.
- 3 (6). Затылочный край головы с глубокой выемкой. Буровато-красный с темным верхом и черно-коричневым бр. Крл. равномерно желтоватые. ♀ и ♂ блестящие.
- 4 (5). Челюстные щуп. длинные, достигают дальше половины расстояния от рта до затылочного отверстия. Нал. без поперечного вдавления; ♀ 5—7,5, ♀ 5—8,5; ♂ черный, с бурыми конечностями. 6—8 *F. exsecta* Ny l.
- 5 (4). Челюстные щуп. короче 1/2 расстояния до затылочного отверстия. Нал. с поперечным вдавлением вдоль переднего края. ♀ 4—6, ♀ 6—7,5, ♂ 5—7 *F. pressilabris* Ny l.
- 6 (3). Затылочный край без выемки.
- 7 (14). Телосложение плотное; грудь высокая, основная поверхность эпинотума сильно выпуклая, относительно короткая; длина головы лишь немного больше ее ширины.
- 8 (13). Лобная площадка гладкая, блестящая. ♀ 4—9, ♀ 9—11; ♂ черный, 9—11.
- 9 (10). Рукоять ус. и голени без отстоящих волосков; глаза голые или с мельчайшими волосками. Голова и грудь буровато-красные, темя и часто пятна на псп. и срсп. бурые, бр. темнорусое. У ♀ бр. сильно бронзово-блестящее, крл. затемнены в первой половине; у ♂ глаза и бр. с редкими отстоящими волосками Рыжий лесной муравей — *F. rufa* L.
- 10 (9). Голени с отстоящими волосками; глаза с мелкими волосками; верх в б. м. густых отстоящих волосках.
- 11 (12). Волоски темные и длинные; на буровато-красной голове и груди обычно крупные темнорусые или черные пятна. ♀ с матовым брюшком; ♂ с б. м. темными ногами, матовой лобной площадкой и с частыми отстоящими волосками на глазах и бр. *F. pratensis* Retz.

- 12 (11). Волоски частые, короткие, светлые; отстоящие волоски имеются также и на рукояти ус. и голенях. Голова, грудь и основание бр. яркоржаво-красные. ♀ с б. м. блестящим бр., ♂ с блестящей лобной площадкой и желтоватыми ногами *F. truncorum* F.
- 13 (8). Лобная площадка морщинистая, матовая. Рукоять ус. и жгутик толстые, голова короткая, целиком черная. ♀ 5—8, ♀ 8,5—10, крл. темнобурые в первой половине; ♂: глаза и бр. без отстоящих волосков, 9—10,5. Центр, восток *F. uralensis* R u z s.
- 14 (7). Телосложение более слабое; грудь относительно плоская и длинная; основная поверхность эпинотума б. м. плоская, если выпуклая, то тело блестяще-черное; длина головы значительно больше ширины.
- 15 (18). Тело смоляно-черное, сильно блестящее; лобная площадка блестящая.
- 16 (17). Эпинотум в профиль дугообразно выпуклый. 2-й чл. жгутика ус. более чем вдвое длиннее своей ширины. Крл. темные в первой половине. ♀ 4,5—7, ♀ 8,5—9,2, ♂ 9—10, грудь относительно широкая. Юг . . . *F. gagates* L t r.
- 17 (16). Основная поверхность эпинотума в профиль б. м. прямая, переходит в покатую поверхность резким углом. 2-й чл. жгутика меньше чем вдвое длиннее своей ширины. Крл. б. м. одноцветные. ♀ 3,8—6, ♀ 8—9; ♂ узкий, особенно грудь, 9—10. Север, центр *F. picea* N y l.
- 18 (15). Тело самое большее слабо блестящее; лобная площадка матовая. Основная половина крл. затемнена.
- 19 (22). Нижняя поверхность головы без отстоящих волосков.
- 20 (24). Скульптура тела довольно резкая; прилегающие волоски не прикрывают ее вполне; тело со слабым бронзовым блеском. Черный или буровато-черный, ноги красноватые. ♀ 4—6,5; ♀ с сильно блестящим бр., почти без прилегающих волосков, 9—10; ♂ с невыемчатой или едва выемчатой чеш. . *F. fusca* L.
- 21 (20). Скульптура тела очень густая, прилегающие волоски частые; тело совсем матовое. Голова, грудь и чеш. красные различных оттенков, иногда довольно темные. ♀ 5—7; ♀ с шелковистым бр., 9—10; ♂ с б. м. выемчатой чеш. *F. rufibarbis* F.
- 22 (19). Нижняя поверхность головы с отстоящими волосками; на верхней стороне тела короткие и довольно густые пепельные отстоящие волоски; прилегающие опушение придает телу шелковистый оттенок. Темнокоричневый. В УССР и в Поволжье подвид *imitans* R u z s. с красной головой и грудью. ♀ 4,7—6, ♀ 9—11. Зона широколиственных лесов и степь *F. cinerea* M a y r.
7. *Rossomyrmex* K. A r n. Рыжевато-красный, бр. черное; зеркально-блестящий, бока груди слабо морщинисты. С очень длинными щетинистыми волосками. С глазками. Солдаты 5,2—5,6. «Рабовладелец», живет совместно с *Proformica nasuta*. Юго-восток *R. proformicarum* K. A r n.
- 8 *Polyergus* L a t r. В СССР 1 вид. Рыжий, матовый. Солдат 5,5—7; ♀ 7,8—9,5; ♂ темнокоричневый или черный, чеш. широко вырезана, 6—7,2. Муравей, амазонка, «рабовладелец». Лесостепь, степь *P. rufescens* L a t r.

28 отряд *MECOPTERA* — СКОРПИОНЫ МУХИ

(Сост. О. М. Мартынова)

Г о л о в а сильно вытянута вниз в виде отростка (головотрубки), на конце которого находятся ротовые части грызущего типа. Ус. длинные, нитевидные и прикреплены между глазами. Глазки имеются или отсутствуют. Фасеточные глаза хорошо развитые.

Г р у д ь с маленькой, свободной пгр.; сргр. и згр. хорошо развиты. Ноги гомотомные, стройные, с лапками, состоящими из 5 длинных цилиндрических чл. Голени с концевыми шпорами.

К р ы л ь я у большинства хорошо развитые, в числе 2 пар, перепончатые, с очень короткими и редкими волосками; обе пары крл. удлинненные, с почти одинаковым жилкованием (рис. 410). RS хорошо развитый, с 5—6 ветвями, отходит от R в конце первой $\frac{1}{3}$ крл.; M с 4 ветвями, в основной части не связана с R; анальная область маленькая; югальная область слабо развитая. Поперечные жилки

в сравнительно небольшом числе, образуют крупные яч. У некоторых (*Boreus*) крл. рудиментарные или их нет.

Б р ю ш к о из 10 сегм., удлиненное. У самцов последние (6—10) сегм. бр. сильно изменены и загибаются кверху, напоминают заднюю часть тела скорпиона (рис. 59); последний сегм. ♂ снабжен парой придатков в виде щипцов; есть маленькие перки.

П р е в р а щ е н и е полное. Яйца откладываются в землю, гнилое дерево. Лич. (рис. 411) похожи на гус. чешуекрылых; первые 8 сегм. бр. их несут по паре ложных ног. Лич. и взрослые хищные или питаются мертвыми насекомыми и гниющими раст. остатками.

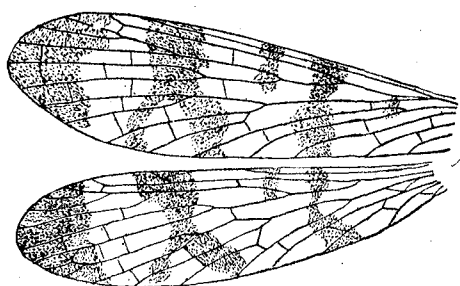


Рис. 410. Крл. *Panorpa communis* L.

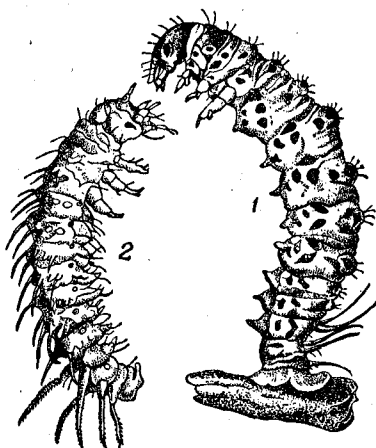


Рис. 411. Лич. *Panorpa communis* L.
1—взрослая лич. 2—лич. 1-го возраста. (По Брауэру.)

Литература. Esben Petersen, P. Mecoptera in Collect. Selys Longchamps, Fasc. 5 1921; Miyake. The life-history of *Panorpa klugi*. Journ. Coll. Agr. Tokyo, IV, 1912. См. также литературу при отряде сетчатокрылых.

Таблица для определения семейств

- 1 (4). Крл. хорошо развиты; 3 глазка образуют на темени треугольник.
- 2 (3). Ноги с 2 зубчатыми ког., крл. в покое ложатся горизонтально и почти всегда снабжены темными пятнами; бр. ♂ заканчивается короткими толстыми щипцами 1. *Panorpidae* (стр. 781).
- 3 (2). Ноги только с 1 простым ког.; крл. в покое лежат крышеобразно, длинные, узкие, без темных пятен; ноги очень длинные 2. *Bittacidae* (стр. 782).
- 4 (1). Крл. редуцированы до маленьких кожистых придатков или вовсе отсутствуют; глазков нет. 3. *Boreidae* (стр. 782).



Рис. 412. Часть брюшка *Panorpa*: A — *P. cognata*, B — *P. communis*; 6—8 — соответствующие чл. брюшка.

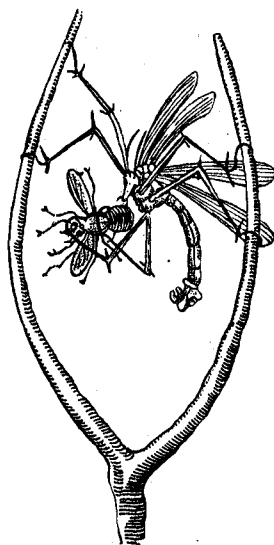


Рис. 413. *Bittacus tipularius* F., держащий муху задними ногами. (По Брауэру.)

1 сем. *Panorpidae*

1. *Panorpa* L.—1(4). Крл. с б. м. ясной поперечной полоской, выходящей из птеростигмы.

2 (3). Концы передних крл. бледножелтовато-бурые. Остальная часть передних крл. не окрашена или с желтоватым оттенком, со слабыми пятнами; кроме большого вершинного пятна имеются еще 2 больших пятна у птеростигмы.

- Чл. брюшка см. на рис. 412, А. У ♂ 6-й сегм. закруглен' кверху, 5-й на краю вырезан. Размах крл. 27. Осень. *P. cognata* R a m b.
- 3 (2). Концы передних крл. и другие пятна чернобурые и образуют поперечные полосы; остальная часть крл. почти не окрашена или с буроватым оттенком; Чл. бр. см. на рис. 412, В. У ♂ 5-й сегм. бр. длиннее 6-го, по заднему краю с очень тонкой желтой полоской или без нее. Размах крл. 25—34. Обычна *P. communis* L. (рис. 59).
- 4 (1). Крл. с отдельными бурыми пятнами. У ♂ 5-й сегм. бр. едва длиннее 6-го, по заднему краю широко окаймлен желтым. Затылок иногда красновато-бурый, пгр. желтоватая. Размах крл. 23—26 *P. germanica* L.

2 сем. *Bittacidae*

1. *Bittacus* L a t r. Тело красновато-желто-бурое; бр. цилиндрическое; поперечные жилки не темнее мембраны крл. Размах крл. 32—35. Преимущественно на юге. *B. tipularius* L. (рис. 413).

3 сем. *Boreidae*

1. *Boreus* L a t r. Рудиментарные крл. ♂ малы, загнуты книзу, светло-бурые, у ♀ очень короткие, прилегающие. Тело бронзово-бурое; у ♂ треугольная пластинка на конце под придатками удлинённая, эллиптическая на конце. 3—4. Октябрь — март *B. westwoodi* H a g.

29 отряд *DIPTERA* — ДВУКРЫЛЫЕ

(Сост. А. А. Ш т а к е л ь б е р г)

Отряд двукрылых характеризуется: 1) наличием только передней пары крл.; 2) наличием особых колбовидных придатков згр. — жужжалец (гомологи 2-й пары крл.)¹; 3) строением грудного отдела, отдельные склериты которого весьма прочно спаяны между собою; 4) ротовыми органами сосущего типа. Лич. двукрылых отличаются отсутствием членистых ног и, в большинстве случаев, слабым развитием головного отдела.

Г о л о в а. На передней поверхности головы причленяются ус., определяющие собою границу лба (над ус.) и лица (под ус.). У *Larvivoridae*, *Muscidae* и нек. др. лоб состоит из нескольких морфологически самостоятельных образований. К таковым принадлежат: 1) средняя лобная полоса, тянущаяся от ус. до темени и, как правило, резко отличающаяся по цвету и скульптуре от окружающих частей головы; 2) теменные пл. лба, вклинивающиеся в виде б. м. острых треугольников между лобной полосой и внутренним краем глаза (рис. 414—416, *Sch. P.*, *Sch.*); 3) скуловые пл. лба (о них см. ниже); границы двух последних отделов не всегда бывают ясно выражены. Над ус. у упомянутых выше групп (*Larvivoridae* и пр.) часто имеется т. наз. лунка, находящаяся между лобной полосой и основанием ус. (рис. 414, *Lu*); сверху лунка ограничена швом, боковые отделы которого спускаются по бокам от ус. на лицо, где и заканчиваются в нижней части головы у края рта или под глазами; лицевой и лобный (над лункой) отделы этого шва в своей совокупности носят название дуговидного шва (рис. 414, 415, *Sp*)²; между лицевыми отделами упомянутого шва, основанием ус. и краем рта расположено собственно лицо (рис. 414, *G*); между дуговидным швом и глазами лежат скулы, в некоторых группах (*Larvivoridae*, *Muscidae*, *Cordyluridae*, *Trypetidae* и нек. др.) продолжающиеся на лоб в виде скуловых пл. лба, вдающихся между средней частью лба и глазом (в не-

¹ Оба приведенных признака у паразитов и некоторых других форм в виде исключения могут отсутствовать.

² Наличие дуговидного шва и сложное строение лба и лица указывают на существование лобного пузыря (ptilinum) — особого перепончатого образования, связанного с кровеносной системой и функционирующего в момент выхода мухи из покоящейся фазы (куколки); путем нагнетания кровяной жидкости в лобный пузырь муха разрывает куколочные оболочки, а затем он помогает выходу на поверхность земли. По выходе мухи лобный пузырь втягивается внутрь головы и редуцируется; лобный пузырь свойствен лишь некоторым группам двукрылых.

которых случаях — рис. 414, 414 — между лобной полосой + теменные пл. и глазом, у других же между лобной полосой и теменными пл. + глазом — рис. 416).

Голова во многих случаях имеет б. м. правильно расположенные группы щет., главнейшие из которых следующие: 1) л о б н ы е щет. (их также называют нижними орбитальными) расположены на скуловых пл. лба и обыкновенно имеют вид а л л е й к и, идущей от ус. к темени; в некоторых случаях лобные щет. спускаются на б. м. значительное расстояние ниже места прикрепления ус. (рис. 415, *ori*); 2) о р б и т а л ь н ы е щет. обыкновенно в числе 1—3 с каждой стороны, расположены на теменных пл. лба и, как правило, ограничены верхней половиной последнего (рис. 415: *p. ors*, *r. ors*); таким образом, по двум только что упомянутым группам щет. могут быть определены положение и степень развития теменных и скуловых пл. лба; 3) г л а з к о в ы е — между простыми глазками на темени (рис. 414, *oc*); 4) н а р у ж н ы е (*ve*) и в н у т р е н н ы е

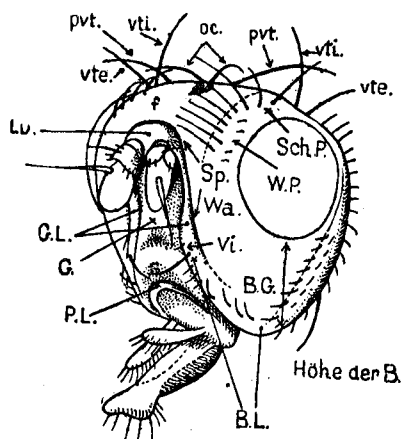
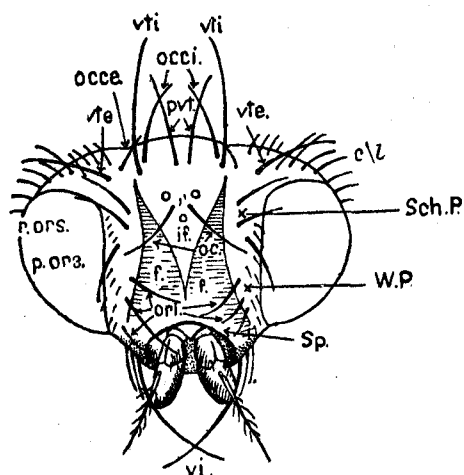


Рис. 414. Голова *Myzocordylura* в полупрофиле. (По Генделю.) *B* — щеки (стрелка показывает их высоту); *B. G.* — щечные ямки; *B. L.* — щечные швы; *Wa* — скулы; *GL* — лицевой шов (*facialia*); *G.* — лицо; *E* — epistoma; *P. L.* — praelabrum; *Lu* — лунка, *f* — лобная полоса, *Sp.* — дуговидный шов, *W. P.* — скуловые пл. лба; *Sch. P.* — теменные пл. лба; *Vi* — вибриссальный угол. Щет.: *oc.* — глазковые, *ve* — наружные и *vti.* — внутренние теменные, *pvt.* — затыменные.



415. Голова *Scopeuma*. (По Генделю.) *Sp.* — дуговидный шов; *f* — лобная полоса; *if.* — теменный треугольник; *Sch. P.* — теменные пл.; *W. P.* — скуловые пл. щет.: *vi* — вибриссы, *ori.* — лобные, *ors.* — орбитальные (*p. ors.* — направленные вперед, *r. ors.* — направленные назад), *oc* — глазковые, *ve* наружные и *vti.* — внутренняя теменные, *occe* — наружная и *occi* — внутренняя затылочные, *pvt.* — затыменные, *cil* — реснички.

ные (*vi*) теменные — на границе темени и затылка, у верхнего края глаз (рис. 414—416); 5) з а т е м е н н ы е — позади глазков на затылке, близ средней линии головы (рис. 414, 415); 6) в и б р и с с ы — щет., расположенные, обыкновенно в небольшом числе, по лицевым отделам дуговидного шва, часто у края рта (рис. 414, *vi*); иногда вибриссы бывают более многочисленными и под дуговидному шву поднимаются почти до места прикрепления ус. (рис. 456, *C*).

У с и к и двукрылых бывают или многочл. или 3-чл. (в виде исключения — у паразитных форм сем. *Hippoboscidae* и близких ус. скрыты во впадинах лба). Если ус. многочл., то тип строения всех чл., за исключением 2 основных, обыкновенно б. м. одинаков; в случае 3-чл. ус. последний, 3-й, чл. резко отличается по своему строению от основных. Многочл. ус. имеют б. ч. нитевидную форму (рис., 420, *B*), реже они приближаются к четковидному типу (рис. 420, *C*), еще реже гребенчатые (рис. 421, *E*); чл. многочл. ус. часто несут на себе б. м. длинные волоски, расположенные, как правило, в виде розетки; в своей совокупности они образуют иногда подобие султана (рис. 421, *A*). Число чл. в многочл. ус. колеблется от 8 до 39. В 3-чл. ус. 3-й их чл. бывает простой (цельный) или иногда он подразделен на несколько вторичных колец (3-й чл. кольчатый — рис.

420, D, E, F); 3-й чл. часто несет на себе придаток в виде щет. или палочки; придатки могут быть концевыми (рис. 425, A) или спинными, голыми (рис. 425, B, C), опушенными (покрытыми короткими волосками) или перистыми (с б. м. длинными, двусторонне расположенными волосками — рис. 425, D); щет. или палочка бывает 1-, 2- или 3-чл. Формы с многочл. ус. обычно объединяются под названием «комаров», формы с 3-чл. ус. — под названием «мух».

Грудь. Пгр., сргр. и згр. соединены весьма прочно. Пгр. представляет собою подобие узкого кольца; сргр. является наиболее массивным отделом груди; згр. опять в виде неширокого кольца. Видимая сверху поверхность груди представляет собою срсп. задний отдел последней, отделенный от остальной части срсп. глубоким швом и нависающий над основанием бр., называется щитком (рис. 417, 418, *Sc*); срсп. перед основанием крл. имеет зачатки т. наз. поперечного шва (рис. 417, Q, 418, Q); передние углы спинки обособлены в виде плечевых бугорков (рис. 419, *P. p.*). Бочки груди (рис. 417, 418) состоят из нескольких отделов, ограниченных друг от друга б. м. резко выраженными швами; над основанием передних ног имеется небольшой участок, носящий название бочков пгр. (проплевры: рис. 418, *Es*₁, *Em*₁, *Prp*), далее кзади, в верх-

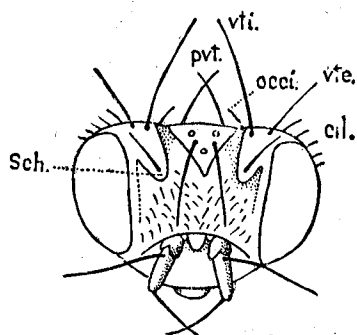


Рис. 416. Голова *Suillia*. (По Генделю.) *Sch.* — теменные пласт.; щет.: *vte* — наружная и *vti* — внутренняя теменные; *pvt.* — затемненные, *occi.* — внутренняя затылочная.

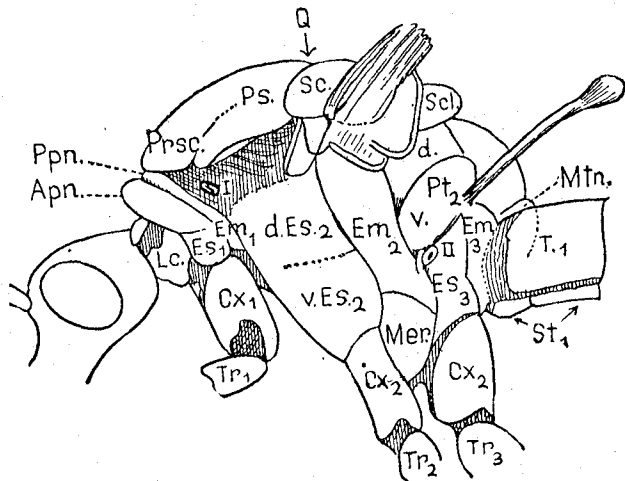


Рис. 417. Грудной отдел комара — долгоножки *Tipulidae* в профиль: *Apn* — antepronotum; *Ppn* — postpronotum; *Prsc* — praescutum; *Ps* — шов praescutum; *Q* — поперечный шов срсп.; *Sc* — scutum; *Scl* — шейные склериты; *Es*₁, *Es*₂, *Es*₃ — эпистерны передне-средне-задне-груди (*d. Es* — дорзальный, *v. Es* — вентральный отдел эпистерны среднегруди; *Mtn* — зсп.; *Cx*₁, *Cx*₂, *Cx*₃ — передние, средние и задние тазы; *Tr*₁, *Tr*₂, *Tr*₃ — передние, средние и задние вертлуги; *I*, *II* — переднее и заднее грудное дыхальце; *T*₁ — 1-й тергит бр.; *St*₁ — 1-й стернит бр. (По Генделю.)

ней части бочков перед основанием крл. лежит б. м. правильно прямоугольный отдел — верхний отдел эпистерн сргр., или мезоплевры (рис. 417, 418, *d. Es*₂); еще далее, непосредственно под основанием крл., расположен меньший по величине отдел — верхний отдел эпимер сргр., или птероплевры (рис. 417, 418, *Em*₂); книзу от двух последних отделов лежит треугольный участок, вклинивающийся между передним и средним тазиками, — нижний отдел эпистерн сргр. или стерноплевры (рис. 417, 418, *v. Es*₂); задняя часть бочков занята гипоплевами (над основанием задних ног; ниже заднего дыхальца — рис. 417, 418) и плевротергитом (рис. 417, 418, *Pt*), расположенным над предыдущим.

Грудной отдел некоторых семейств отряда несет б. м. постоянные группы щет. Срсп. имеет щет., большинство которых расположено в виде продольных рядов. Ближе всего к средней линии срсп. расположены ряды акростихальных щет. (числом 2—8, по 1—4 ряда с каждой стороны); будучи мысленно продолжены через щиток, акростихальные щет. отсекут примерно среднюю его треть (рис. 419, *a*). Далее в боковом направлении идут ряды (наичаще по одному с каждой стороны) дорзоцентральных щет., которые приходятся, примерно,

на уровне наружного угла щитка (рис. 419, *dc*). По отношению к акростихальным и дорзоцентральному щет. важно их разделение на 2 группы: до поперечного шва и за швом (до щитка). Над самым основанием крл. часто бывают заметны надкрыловые щет. (рис. 419, *sa*), первая спереди из которых носит название предкрыловой; позади основания крл., на особом отделенном швом бугорке имеется группа закрыловых щет. (рис. 419, *pa*). Между дорзоцентральною и надкрыловыми щет. имеется, как правило, не доходящий до переднего края срсп. ряд интрааларных щет. (рис. 419, *ia*). В переднем отделе срсп., помимо уже упомянутых, имеются: предшовная щет. — в боковом отделе срсп., непосредственно перед швом (рис. 418, *prs*), плечевые — на плечевом бугорке (рис. 419, *h*) и заплечевые — позади него (рис. 419, *ph*); на границе с бочками груди, в треугольнике, образуемом началом поперечного шва, расположены обыкновенно 1—2 щет., носящие название нотоплеральных (рис. 419, *n*); щиток по заднему краю также несет щет., которые по своему положению на щитке определяются как вершинные,

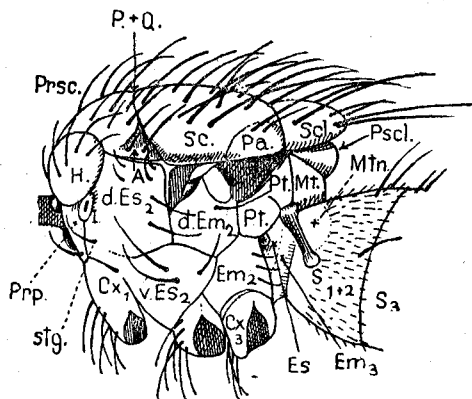


Рис. 418. Грудной отдел *Larvivoridae* (сбоку). *A* — нотоплеральный треугольник; *Cx*₁, *Cx*₂, *Cx*₃ — передние, средние и задние тазики; *d. Es*₂ — дорзальный отдел эпистерны срсп. (=мезоплекры), *o. Es*₂ — вентральный отдел эпистерны срсп. (=стерноплекры); *d. Em*₂ — дорзальный отдел эпимер спер. (=птероплекры); *o. Em*₂ — вентральный отдел эпимер срсп. (=гипоплекры); *Es*₃, *Em*₃ — эпистерны и эпимеры згр; *H* — плечевой бугорок; *Mtn* — всп.; *Prsc* — передняя часть срсп. (praescutum); *Pt* — плевротергит; *P + Q* — слитый шов praescutum и scutum; *Psc* — postscutellum; *Prp* — проплекры; *Pa* — закрыловой бугорок; *Sc* — задняя часть срсп. (scutum); *Scl* — щиток; *Stg* — стигматическая щет.; *S*₁₊₂ — слитые 1-й и 2-й сегм. бр.; *S*₃ — 3-й сегм. (По Генделю.)

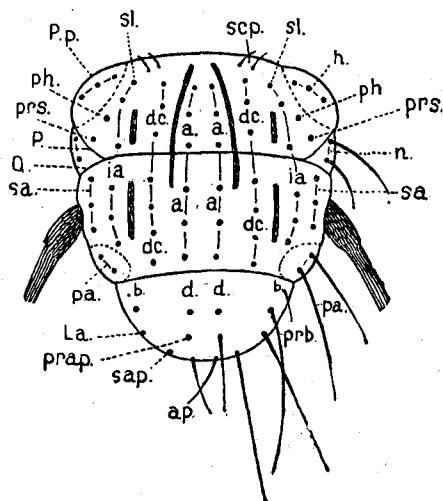


Рис. 419. Хетотаксия срсп. ежемухи (*Larvivoridae*): *Pp* — postpronotum (плечевой бугорок); *P* — шов praescutum; *Q* — шов scutum; щет.; *a* — акростихальные, *dc* — дорзоцентральные, *ia* — интрааларные, *sa* — надкрыловые, *n* — нотоплеральные, *h* — плечевые, *ph* — заплечевые, *prs* — предшовная, *scp* — скапулярные, *sl* — сублатеральные, *pa* — закрыловые; на щитке: *d* — дискальные, *ap* — вершинные, *sap* — предвершинные, *La* — боковая, *b* — основная, *prb* — предосновная (По Генделю.)

предвершинные и баз. Бочки груди несут на себе группы щет. проплебральных, мезоплебральных, стерноплебральных (количество и расположение щет. на стерноплебрах выражается обыкновенно в виде двучленной формулы, например 2—2 или 1—2, причем первая цифра указывает на число щет. в переднем отделе стерноплевра, вторая — в заднем), птероплебральных и гипоплебральных, носящих название соответственно месту их прикрепления на бочках. Объяснение наименований прочих групп щет. грудного отдела см. на рис. 418, 419.

Ноги. Голени на дорзальной поверхности перед вершиной часто несут щет., известную под названием предвершинной (рис. 420, *C*, *Sa*); лапки состоят из 3—5 чл., на конце последнего чл. лапки сидят ког., под которыми б. ч. имеются присоски — пульвиллы, располагающиеся по одной под каждым ког.; между пульвиллами иногда бывает развит средний, непарный прида-

ток — э м п о д и й, в некоторых случаях имеющий вид б. м. широкой лопасти (рис. 421, А), в некоторых же — узкого язычка или щет. (рис. 421, В).

К р ы л ь я (рис. 422, 423, 424, 426) имеются в числе одной пары; количество жилок (продольных и поперечных) бывает различно. Идущая по переднему краю крл. С в некоторых случаях обходит все крл., в других заканчивается у его вершины, оставляя задний край крл. свободным. Следующая жилка, Sc, выходит или из корня крл., или из последующего ствола жилок и оканчивается различным образом, вливаясь или в С (в большинстве случаев), или в R₁, или же оканчивается свободно; иногда Sc не развита. Р а д и а л ь н ы й с т в о л жилок (R) у двукрылых имеет от 1 до 5 ветвей, в нормальном случае 3—4 ветви. Лежащий за R м е д и а л ь н ы й с т в о л (M) имеет от 1 до 4 ветвей, редко (например, у некоторых *Itonididae*) он может отсутствовать. Следующий за M к у б и т а л ь н ы й с т в о л (Cu) представлен б. ч. 1—2 ветвями. Последняя, ближайшая к заднему краю крл. группа жилок — а н а л ь н ы х (A) имеет 1—2 ветви; иногда A могут совершенно отсутствовать. Из поперечных жилок наиболее постоянными являются: п л е ч е в а я (h), соединяющая С с Sc или R и расположенная близ основания крл.; средняя, или р а д и о - м е д и а л ь н а я, жилка (gm), соединяющая систему R и M и лежащая, обыкновенно, у середины крл., и з а д н я я ж и л к а, связывающая системы M и Cu и расположенная, как правило, ближе к краю крл.

Яч. крл. двукрылых носят следующие названия (рис. 422, 423, 424, 426): между С и Sc — к о с т а л ь н а я я ч. (c); между Sc и R — с у б к о с т а л ь н а я (sc); между ветвями R — р а д и а л ь н ы е (r₁, r₂, r₃, r₄), число которых колеблется от 0 до 4, в соответствии с числом R; в основной половине крл. между R, M и gm лежит п е р е д н я я о с н о в н а я, или б а з а л ь н а я (ba); между M и Cu — з а д н я я о с н о в н а я, или б а з а л ь н а я (bp), яч.; снаружи от последней, как правило, под gm, между ветвями M или M + Cu расположена дискоидальная яч. (d); между Cu и A, начинаясь близ основания крл. и часто являясь ограниченной основной его половиной, иногда же выходя к наружному краю крл., лежит а н а л ь н а я я ч. (an); между основными и диск. (если последняя имеется) яч., по заднему краю крл., между последним R и an. яч. или A (последнее наблюдается тогда, когда an. яч. является укороченной), расположены в различном числе з а д н е к р а й н и е яч. (p₁, p₂, p₃, p₄, p₅); по отношению к последним необходимо помнить: 1) что 1-я зкр. яч. (p₁) примыкает снаружи к gm и 2) что некоторые зкр. яч. могут быть замкнуты и снабжены стебельком¹, по этому зкр. яч. должны считаться все яч., лежащие между задней ветвью R и an (или A), кроме основных и диск. яч. Участок крл., лежащий за A, между нею и краем крл., носит название а н . л о п а с т и крл. (рис. 423, C, la, 424, A, la); ближе к основанию крл. от последней имеется крылышко (рис. 423 C, al), между крылышком и грудью могут быть з а к р ы л о в ы е (грудная и крыловая) п л . или ч е ш . (squama thoracalis и squama alaris), обыкновенно налегающие друг на друга и имеющие, как правило, вид пергаментных пл.

Гомологом задней пары крл. являются ж у ж ж а л ь ц ы — колбовидные образования, расположенные на згр.

Б р ю ш к о двукрылых имеет 3—10 сегм. На конце бр., или близ него, расположены половые придатки, у ♂ носящие название г и п о п и г и я; они или приложены к последним сегм., или же свободно выступают (последнее особенно часто наблюдается в сем. *Empididae*, *Dolichopodidae* и *Asilidae*). У ♀ некоторых групп (*Asilidae*, *Trypetidae* и др.) б. м. значительного развития достигает яйц.

Превращение полное.

Хозяйственное значение представителей отряда чрезвычайно велико. Многие его виды являются весьма существенными вредителями сельскохозяйственных культур — зерновых (гессенская галица, шведская мушка), овощей (капустная, луковая муха), плодовых (вишневая муха) и многих других. Не меньшее значение представители отряда имеют в животноводстве, как в качестве переносчиков инфекций и инвазий (слепни, комары, жигалки, кровососы), так и паразитов (оводы на рога́том скоте). Некоторые виды двукрылых имеют значение непо-

¹ Замкнутой ячейка называется в тех случаях, когда она со всех сторон окружена жилками (кост. жилка в расчет здесь не принимается); стебельком называется жилка, являющаяся продуктом слияния двух постепенно сходящихся жилок.

средственно для человека (малярийный комар; комнатная муха и другие синантропы, — переносчики инфекций, в особенности желудочно-кишечных).

Литература. Lindner. Die Fliegen der palaarktischen Region (пока вышло 138 выпусков, издание продолжается); Штакельберг А. А. Определитель мух Европ. ч. СССР, изд. АН СССР, 1933.

Для определения мух северной и средней полосы Европ. ч. СССР может служить также: Lundbeck. *Diptera danica* (пока вышло 7 томов, охватывающих семейства от *Stratiomyidae* до *Larvivoridae* включительно).

Полных определителей по двукрылым СССР не существует.

Для получения общих представлений об отряде *Diptera* необходимы: Hensel. *Diptera* (in Kückentals Handbuch der Zoologie); Hensel. *Diptera* (Allgemeiner Teil, Tierwelt Mitteleuropas, 11, 1928). Штакельберг А. А. Двукрылые (в Учебнике энтомологии П. А. Холодковского, т. III, 1931).

Специальные определители по отдельным семействам указаны в соответствующих местах текста.

Таблица для определения семейств

- 1 (6). Крл. отсутствуют. Усики 2—3-члениковые, как правило, скрытые во впадинах лба¹. 2 подотряд. **Brachycera**.
- 2 (3). Голова маленькая, откинута на срсп. Грудной отдел и бр. несут гребне-видно расположенные группы плоских щет. (ктений); 1-й чл. лапок весьма длинный, превосходящий в длину остальные чл., вместе взятые. Паразиты летучих мышей 75. **Nycteribidae** (стр. 885).
- 3 (2). Голова нормальная, не откинута на срсп.; ктении неразвиты; 1-й чл. лапок короткий.
- 4 (5). Щитка нет; срсп. соприкасается непосредственно с основанием бр. Паразиты пчел 73. **Braulidae** (стр. 884).
- 5 (4). Щиток есть; бр. резко обособлено от срсп. Паразиты млекопитающих и птиц 74. **Hippoboscidae** (стр. 884).
- 6 (1). Крл. имеются.
- 7 (42). Ус. многочл., чл. не менее 6 (рис. 420, A, B, C; 421, E); чл. их, за исключением 2 основных, имеющих иногда особую форму, построены б. м. по одному типу; щуп. (за редкими исключениями) 4—5-чл. . . 1 подотряд **Nematocera**.
- 8 (27). С обходит все крл.; по заднему краю крл. она часто значительно тоньше, чем по переднему.
- 9 (22). Ветвей жилок, упирающихся в край крл., не менее 9.
- 10 (19). Срсп. с V-образным поперечным швом между основаниями крл. (рис. 417, Q). замкнутая диск. яч. обычно имеется.
- 11 (12). Ан. жилка одна 6. **Liretopidae** (стр. 806).
- 12 (11). Ан. жилок две.
- 13 (14). Над основанием ус. 2—3 глазка, A₂ короткая и вливается в задний край крл. близ его основания (до ан. лопасти). . . 1. **Petauristidae** (стр. 796).
- 14 (13). Глазки над основанием ус. неразвиты; A₂ б. м. длинная и упирается в задний край крл. за ан. лопастью, часто близ вершины A₁ (рис. 422, A).
- 15 (16). Sc вливается в R₁; конечный чл. щуп. длинный, значительно длиннее предшествующих, вместе взятых, хлыстовидный. . . 2. **Tipulidae** (стр. 796).
- 16 (15). Sc оканчивается свободно или вливается в C; конечный чл. щуп. короткий. самое большое слегка длиннее предыдущих, вместе взятых.
- 17 (18). Sc оканчивается свободно 3. **Cylindrotomidae** (стр. 801).
- 18 (17). Sc вливается в C и соединена с помощью Sc₂ с R 4. **Limoniidae** (стр. 801).
- 19 (10). Срсп. без V-образного поперечного шва.
- 20 (21). Sc очень короткая, оканчивающаяся свободно; R с 5 ветвями; крл. широкие, на вершине б. м. заостренные (рис. 422, C); жилки в длинных волосках. Крл. в покое держит кровлеобразно или под углом вверх 5. **Psychodidae** (стр. 806).
- 21 (20). Sc длинная, доходит до C; R с 4 ветвями; крл. относительно узкие и длинные, на вершине широко-закругленные; жилки крл. в чеш. или волосках.

¹ Если усики многочлениковые (с 7—10 чл.), свободные, см. сем. *Limoniidae* (род *Chionea*) подотряда *Nematocera*.

- Крл. в покое плоско налегают друг на друга . . . 13. *Culicidae* (стр. 821).
 22 (9). Ветвей жилок, упирающихся в край крл., менее 9.
 23 (24). Глазки имеются. Крл. между продольными жилками с вторичными неправильно расположенными жилками . . . 18. *Blepharoceridae* (стр. 832).
 24 (23). Глазки отсутствуют. Крл. без вторичных жилок.

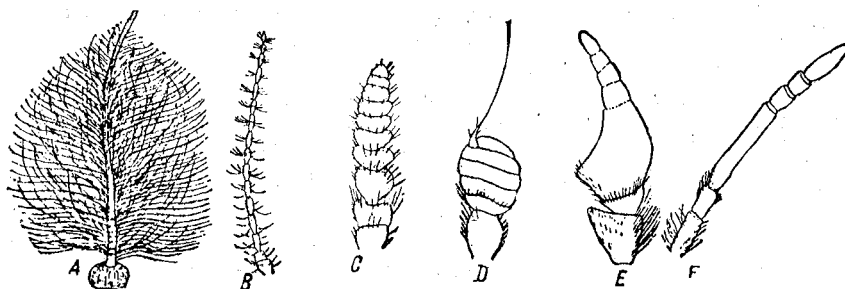


Рис. 420. Типы усиков, двукрылых: A, B, C—ус. многочлениковые; D, E, F—ус. 3-члениковые с 3-м члеником кольчатым. A—ус. *Tendipes*, B—*Perrisia* (*Itonididae*), C—*Bibio*, D—*Geosargus* (*Stratiomyidae*), E—*Tabanus*, F—*Hepatoma* (*Tabanidae*). (По Верролли.)

- 25 (26). Жилка *mcu* имеется. Крл. с 7 продольными жилками . . . 15. *Thaumaleidae* (стр. 828).
 26 (25). Жилка *mcu* отсутствует. Крл. имеет не более 6 продольных жилок . . . 10. *Itonididae* (стр. 814).
 27 (8). С развита лишь по переднему краю крл., доходя только до его вершины.
 28 (29). Диск. яч. имеется . . . 7. *Phryneidae* (стр. 806).
 29 (28). Крл. без замкнутой диск. яч.
 30 (37). Глазки явственно развиты.

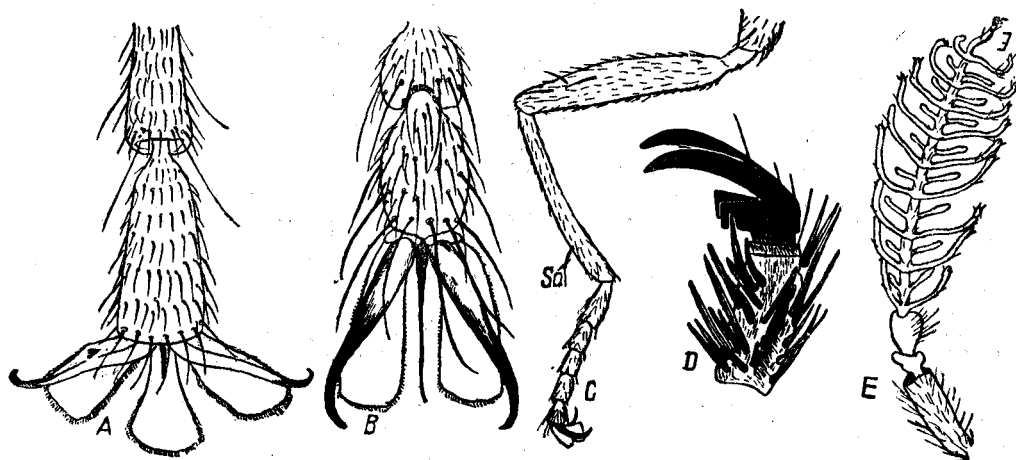


Рис. 421. A.—вершинная часть лапки *Rhagio*; B—то же, *Asilus*; C—нога *Sciomyza*; D—окончание лапки *Hippobosca*; E—усик *Stenophora*. (A, B, E—по Верролли, C, D—по Штакельбергу.)

- 31 (32). Пульвиллы и лопастевидный эмподий явственно развиты; поперечная жилка *mcu* расположена за серединой крл. и за *gm*. Коренастые, средней величины комары с толстыми ногами. . . . 11. *Bibionidae* (стр. 820).
 32 (31). Пульвиллы отсутствуют или очень незначительной величины; поперечная жилка *mcu* отсутствует или расположена перед серединой крл. и перед или на уровне *gm*.
 33 (34). По меньшей мере 2 задних пары голеней без вершинных шпор; тазики короткие, значительно короче $\frac{1}{2}$ бедра; поперечная жилка *mcu* всегда отсутствует; жилки переднего поля крл. толстые, заднего — тонкие, едва намечающиеся . . . 12. *Scatopsidae* (стр. 821).

- 34 (33). Все голени с длинными вершинными шпорами и, кроме того, часто с длинными щет.; тазики, как правило, сильно удлинненные, равны примерно $\frac{1}{2}$ длины бедра, если же короче, то имеется жилка тси.
- 35 (36). Глаза над основанием ус. соприкасаются или слиты 9. *Lycoriidae* (стр. 814).
- 36 (35). Глаза над ус. всегда разделены 8. *Fungivoridae* (стр. 807).
- 37 (30). Глазки отсутствуют или едва намечены.
- 38 (39). Вилка Sc без стебелька 17. *Simuliidae* (стр. 830).
- 39 (38). Вилка Sc на длинном стебельке (рис. 422, D).
- 40 (41). М простая (рис. 422, D); мандибулы неразвиты; хоботок не колющий. 14. *Tendipedidae* (стр. 824).
- 41 (40). М с развилком; мандибулы развиты; хоботок колющий 16. *Heleidae* (стр. 828).
- 42 (7). Ус. 3-чл., иногда с кольчатым 3-м чл.; 3-й чл. ус. по своей форме и величине, в большинстве случаев, резко отличается от основных (рис. 420, D, F, E, рис. 425, A, B, C, D) 2 подотряд *Brachycera*.
- 43 (70). Ан. яч. на заднем крае крл. открытая или замкнутая, с коротким стебельком, редко более короткая, с длинным стебельком, но тогда на дистальном конце клиновидно заостренная.

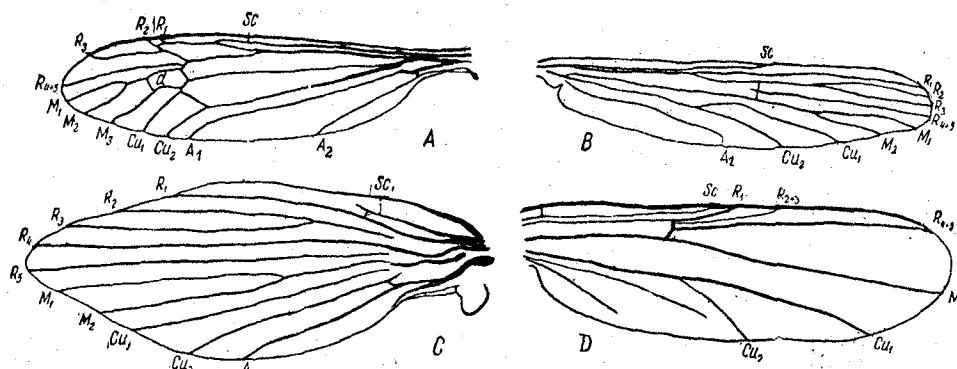


Рис. 422. Крылья: A — *Tipula*; B — *Anopheles*; C — *Psychoda*; D — *Tendipes* (Обозначения жилок обычные, d — диск. яч. (A — по Верролли, B, C, D — по Гандлиршу.)

- 44 (55). Эмподий развитый, похожий на пульвиллы; таким образом, под ког. на лапках имеются 3 б. м. равновеликих присоски (рис. 421, A); щет. на голове, груди, бр. и ногах нет.
- 45 (50). 3-й чл. ус. кольчатый, т. е. разделен на несколько колец 2-го порядка (рис. 420, D, E, F).
- 46 (47). С по переднему краю крл. доходит только до R_5 , по заднему краю отсутствует вовсе (рис. 423, D); голени без шпор; щиток по заднему краю часто с шипами 19. *Stratiomyidae* (стр. 832).
- 47 (46). С обходит все крл. (рис. 423, A); по меньшей мере голени средней пары с вершинными шпорами.
- 48 (49). Закрыловые пл. слабо развиты, R_5 упирается в вершину крл. 20. *Erinnidae* (стр. 834).
- 49 (48). Закрыловые пл. хорошо развиты; R_5 упирается в задний край крл., далеко за его вершиной (рис. 423, A) 22. *Tabanidae* (стр. 834).
- 50 (45). 3-й чл. ус. не кольчатый (рис. 425, A).
- 51 (52). Крл. в вершинной половине с жилками, б. ч. параллельными заднему краю крл. и вливающимися в С впереди от вершины крл. (рис. 423, B), часто с мелкоячеистой сетью дополнительных жилок. 23. *Nemestrinidae* (стр. 845).
- 52 (51). Продольные жилки вершинной половины крл. образуют б. м. острые углы с задним краем крл.
- 53 (54). Закрыловые пл. слабо развиты; форма тела удлинненная. Стройные мухи, с б. м. удлинненно-коническим бр. (рис. 438). 21. *Rhagionidae* (стр. 834).
- 54 (53). Закрыловые пл. весьма сильно развиты. Горбатые мушки с маленькой головой и почти шарообразным бр. (рис. 441) 24. *Cyrtidae* (стр. 845).

- 55 (44). Эмподий или отсутствует, или имеется в виде рудимента, имеющего характер щет. или узкого язычка, никогда не образующего, однако, настоящей присоски и не превышающего половинных размеров пульвиллы; под ког. на лапках имеются, таким образом, лишь 2 присоски (рис. 421, B); в редких случаях пульвиллы могут отсутствовать. Если эмподий развит, то тело плоское, ког. большие, массивные, с 1—2 дополнительными зубцами и пульвиллы отсутствующие.
- 56 (63). R имеет 4 ветви: R_{4+5} в вершинной половине крл. с развилком, почему R_4 и R_5 вливаются в край крл. отдельно.
- 57 (60). 3 или 4 зкр. яч. (рис. 423, C, 424, A).
- 58 (59). R_5 вливается в край крл. перед его вершиной; 3-й чл. ус. простой, удлинненный, овальный, без концевой придатка — щет. или палочки. Маленькие, слегка горбатые мушки удлиненно-цилиндрической формы. (рис. 442) 26. *Omphralidae* (стр. 646).

Рис. 423. Крылья: *A* — *Tabanus*; *B* — *Hirmoneura* (сем. *Nemestrinidae*); *C* — *Bombylius*; *D* — *Stratiomyia*. *A*, *B*, *C* — по Верролли, *D* — по Грюнбергу. Жилки: *C* — кост.; *Sc* — субкост.; *r*, *r*₂₊₃, *r*₄, *r*₅ — рад.; *m*₁, *m*₂, *m*₃ — медальные; *cu*₁, *cu* — куб.; *A* — ан., *rm* — средняя поп. Яч.: *C* — кост.; *SC* — субкост.; *R*₁, *R*₂, *R*₃ — рад.; *Ba*, *Bp* — передняя и задняя основные; *D* — диск.; *p*₁—*p*₅ — 1—5-я акр.; *An* — ан.; *La* — ан. лопасть; *al* — крылышко.

- 69 (68). Ус. с концевой щет.; задние голени и лапки, в особенности у ♂, расширены; голова и грудной отдел, как правило, с крепкими щет. 33. *Clythiidae* (стр. 854).
- 70 (42). Ан. яч. короткая, на дистальном конце, как правило, тупая или дуго-видно выпуклая, снаружи ограничена «поперечной» жилкой, имеющей б. м. возвратное направление; реже ан. яч. клиновидная.

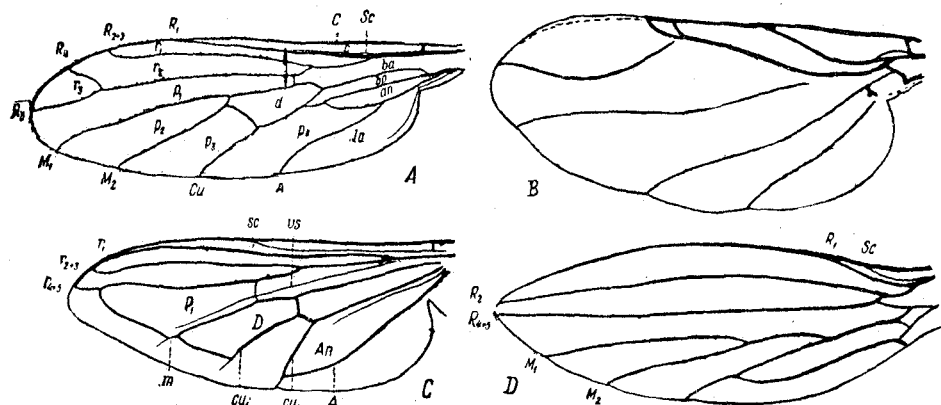


Рис. 424. Жилкование; крылья: A — *Empis*; B — *Phora*; C — *Syrphus*; D — *Musidora*.
Объяснения см. рис. 423.

- 71 (168). Тазики средних ног сближены; ког. на лапках простые, ус. свободные.
- 72 (79). Дуговидный шов, лунка над ус. и средняя лобная полоса неразвиты.
- 73 (74). Поперечных жилок на крл. нет (рис. 424, B); жилки, расположенные по переднему краю крл., сильно хитинизованные, толстые; жилки остальной части крл. едва намечающиеся в виде слабых линий 32. *Phoridae* (стр. 854).

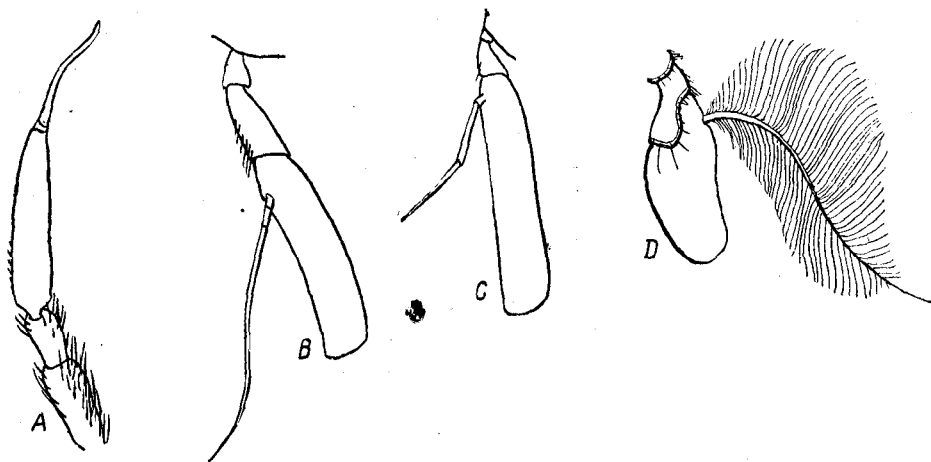


Рис. 425. Типы усиков: A — с концевой палочкой, B, C — с простой спинной щет., D — с перистой спинной щет.
A — *Asilus*; B — *Larvivora*; C — *Salmacia*; D — *Volucella* (A, D — по Верролли, B, C — по Штакельбергу.)

- 74 (73). Поперечные жилки имеются; степень хитинизации жилок передней и задней частей крл. б. м. одинаковая, вследствие чего резких различий в толщине жилок переднего и заднего поля не наблюдается.
- 75 (76). Крл. узкие и длинные, на вершине заостренные; диск. яч. нет, M с развилком; R₁ впадает в край крл. в основной трети крл., R₂₊₃ и R₄₊₅ в непосредственной близости друг от друга у вершины крл.; расстояние от R₁ до R₂₊₃ по C в 10—12 раз более расстояния между R₂₊₃ и R₄₊₅ (рис. 424, D) 31. *Musidoridae* (стр. 854).

- 76 (75). Вышеуказанные признаки никогда не наблюдаются одновременно.
- 77 (78). Поперечная жилка rm расположена на значительном расстоянии от основания крл.; R часто с 4 ветвями, M с 2—3 ветвями; задняя баз. и диск. яч. обычно не слиты; ан. яч., как правило, значительной или умеренной величины или же отсутствует. 29. *Empididae* (стр. 851).
- 78 (77). Жилка gm расположена близ основания крл.; R всегда с 3 ветвями; M обычно с 1 ветвью; задняя баз. и диск. яч. всегда слиты; ан. яч. незначительной величины или (редко) отсутствует. . . 30. *Dolichopodidae* (стр. 852).
- 79 (72). Дуговидный шов и лунка под ус., а также, как правило, лобная полоса явственно развиты.
- 80 (81). Гипоплевральные щет. над задними тазиками имеются (рис. 416); если же отсутствуют, то хоботок неразвит и ротовое отверстие рудиментарное (в виде точки); M в вершинной половине крл. обыкновенно (но не всегда!) изогнута под углом, вследствие чего образуется вершинная поперечная жилка, ограничивающая снаружи 1-ю зкр. яч. (рис. 426, A). Грудь и бр. в большинстве случаев усажены крепкими щет. 78. *Larvivoridae* (стр. 891).
- 81 (80). Гипоплевральные щет. отсутствуют; хоботок и ротовое отверстие развиты; M обычно прямая (рис. 426, B).
- 82 (85). Лобные щет. имеются в виде «аллейки» щет., ограничивающих с боков среднюю лобную полосу и идущую от ус. к темени; лобные щет., в случае

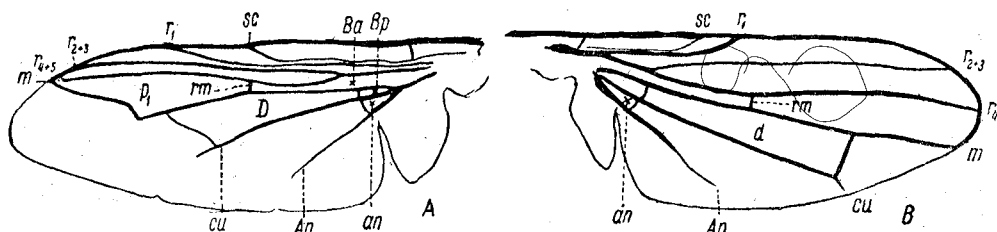


Рис. 426. A — крл. *Larvivora*; B — *Hylemyia*. Жилки: Sc — субкос., r_1 , r_{2+3} — рад. M — медиальная, Cu — куб., An — ан., rm — средняя поперечная; яч.: Ba, Bp — передняя и задняя основные, P_1 — 1-я зкр., D — диск., an — ан. (По Штапельбергу.)

- наличия орбитальных щет., расположены ближе к средней линии головы, чем последние; теменные и скуловые пл. лба слиты (рис. 414, 415), 2-й чл. ус. снаружи с продольным швом.
- 83 (84). M в вершинной части изогнута по направлению к R_{4+5} , глаза ♂ в большинстве случаев сближены; лоб иногда с перекрещивающимися щет.; грудная пл. часто выдается из-под крыловой пл.; та и другая, как правило, хорошо развиты; бр. в большинстве случаев овальное. . . 77. *Muscidae* (стр. 886).
- 84 (83). M в вершинной части прямая; глаза у ♂ ♀ широко расставлены; лоб всегда без перекрещивающихся щет.; обе закрыловые пл. всегда слабо развиты; бр. в большинстве случаев удлиненное, цилиндрическое. 76. *Cordyluridae* (стр. 886).
- 85 (82). Лобные щет. («аллейка») отсутствуют, если же имеются, то расположены наружу от орбитальных щет. (ближе к краю глаза); теменные и скуловые пл. лба разделены или последние вообще неразвиты. 2-й чл. ус. снаружи без шва.
- 86 (119). С цельная, без перерывов.
- 87 (90). Sc развита лишь в основной своей части, далее имеется в виде складки, далеко неходящей до С.
- 88 (89). С доходит до R_{4+5} ; 1-я зкр. яч. к вершине не сужена; жилка gm расположена близ середины крл. 63. *Periscelididae* (стр. 877).
- 89 (88). С доходит до M; 1-я зкр. яч. к вершине явственно сужена; m расположена близ основания крл. 62. *Astiidae* (стр. 877).
- 90 (87). Sc развита в виде жилки до места ее слияния с С.
- 91 (92). Вибриссы имеются; щуп. недоразвиты. Тело обычно блестяще-черного цвета; напоминают муравьев. Бр. б. м. стебельчатое, при основании суженное. 46. *Sepsidae* (стр. 869).
- 92 (91). Вибриссы отсутствуют.

- 93 (96). Ноги сильно удлинённые, тонкие и стройные, ходулеобразные. Бр. длинное и тонкое.
- 94 (95). Глазковые и плечевые щет. имеются, иногда первые слабо развиты; лапки длиннее голени 44. *Tanyperidae* (стр. 868).
- 95 (94). Глазковых и плечевых щет. нет; лапки средней и задней пары ног много короче голени соответствующей пары 45. *Tylidae* (стр. 868).
- 96 (93). Ноги обычного типа; если же слегка вытянутые, то не имеют вида ходуль.
- 97 (104). Голени задней пары на спинной поверхности с ясной предвершинной щет.
- 98 (101). Затемненные щет. хорошо развитые, сходящиеся или перекрещивающиеся.
- 99 (100). А в виде складки доходит до края крл.; последний чл. лапки сильно увеличен, плоский; орбитальные щет. в числе 3 с каждой стороны, направлены кнаружи. Тело сильно уплощено; бедра и голени в крепких щет. или густых пушистых волосках 54. *Coeloptidae* (стр. 873).
- 100 (99). А не доходит до края крл.; последний чл. лапок не расширенный; 1—2 орбитальных щет., в последнем случае передняя направлена внутрь. Задняя баз. яч. и ан. яч. незначительной величины 52. *Lauzanitidae* (стр. 871).
- 101 (98). Затемненные щет. параллельные или расходящиеся, редко они отсутствуют вовсе.
- 102 (103). Praelabrum явно заметно снаружи, имеется в виде щитка, б. м. сильно выступающего из-под нижнего края лица 51. *Dryomyzidae* (стр. 871).
- 103 (102). Praelabrum незначительной величины, скрытый 50. *Sciomyzidae* (стр. 870).
- 104 (97). Голени без предвершинной щет.
- 105 (110). Затемненные щет. сходящиеся или они отсутствуют; если же расходящиеся, то щуп. недоразвиты; ячк. мягкий, втяжной.
- 106 (107). Бедра всех пар ног снизу с 2 рядами коротких шипиков; бедра задней пары утолщены. Стройные мухи, с длинным узким бр.; напоминают средней величины наездников 48. *Megamerinidae* (стр. 869).
- 107 (106). Бедра снизу без шипиков, реже последние имеются лишь на передних бедрах.
- 108 (109). Затемненные щет. расходящиеся; щуп. недоразвиты. Тело черное, блестящее. Стройные мушки, напоминающие муравьев 46. *Sepsidae* (стр. 869).
- 109 (108). Затемненные щет. сходящиеся, если же они отсутствуют, то теменные пл. большие, простирающиеся до переднего отдела лба. Щуп. вполне развиты; бр. яйцевидное. Незначительной величины формы, окрашенные, как правило, в светлосерый цвет, часто с темными пятнами или полосами на бр. 53. *Chamaemyzidae* (стр. 872).
- 110 (105). Затемненные щет. расходящиеся или параллельные; щуп. вполне развиты; ячк. сильно хитинизованный, выступающий.
- 111 (112). R_1 сверху голый; ан. яч. имеет острый наружный, прилегающий к А, угол; 1-я зкр. яч. к краю крл. сильно суживается, иногда замкнута и имеет стебелек 41. *Ulididae* (стр. 865).
- 112 (111). R_1 сверху в волосках или мелких щет.; 1-я зкр. яч. к краю крл. не сужена или слабо сужена.
- 113 (114). Субкост. яч. сильно увеличена; расстояние между Sc и R_1 значительно; усиковые ямки на лице не выражены . . . 39. *Pterocallidae* (стр. 863).
- 114 (113). Субкост. яч. незначительной величины, как правило, узкая; усиковые ямки вполне выражены.
- 115 (116). Щет. на бочках пгр. над передними тазиками имеется, равным образом и стерноплевральные щет.; надкрыловых щет. 4; усиковые ямки вполне выражены и разделены килем 40. *Otitidae*.
- 116 (115). Щет. на бочках пгр. отсутствует; надкрыловых щет. 3.
- 117 (118). Глазки имеются; основные чл. ус. короткие; R_{4+5} в коротких щет.; основной чл. ячк. незначительной величины, сдвинутый в дорзовентральном направлении 38. *Platystomatidae* (стр. 863).

- 118 (117). Глазков нет. 2-й чл. ус. сильно удлинённый, направлен под углом к 1-му; R_{4+5} голый; основной чл. ящк. слегка сдавленный с боков, превосходит по размерам бр. 37. *Pyrgotidae* (стр. 862).
- 119 (86). С перед местом слияния с Sc или R_1 имеет перерыв или перетяжку (рис. 427, 428).
- 120 (149). Перерыв С у места слияния с Sc находится на б. м. значительном расстоянии от места слияния С с R_1 (рис. 427).
- 121 (140). Sc на всем своем протяжении до места слияния с С выражена в виде обособленной жилки, редко небольшой участок дистального ее отдела имеет вид складки, однако и в последнем случае место слияния Sc с С всегда явно.
- 122 (135). Затеменные щет. или расходящиеся, или параллельные, или отсутствуют.
- 123 (124). Скуловые пл. заходят на лоб; лобные щет. имеются в числе 1—4 с каждой стороны 42. *Trypetidae* (стр. 866).
- 124 (123). Скуловые пл. не заходят на лоб; лобных щет. нет.
- 125 (132). Вибриссы имеются.
- 126 (127). Задняя основная и диск. ящ. слиты. 64. *Aulacogastridae* (стр. 877).
- 127 (126). Задняя основная и диск. ящ. обособлены.

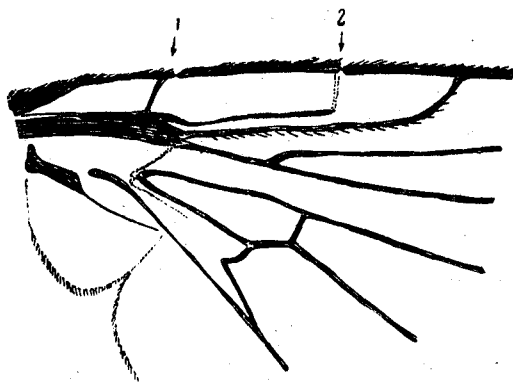


Рис. 427. Основание крл. *Trypetidae*.
(По Генделю.)

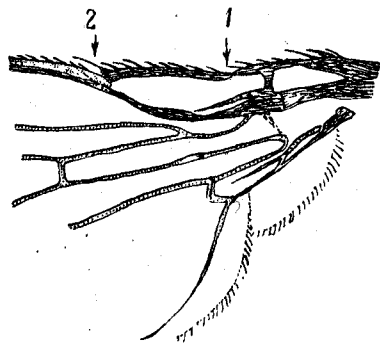


Рис. 428. Основание крл. *Drosophila*.
(По Генделю.)

- 128 (129). Теменные пл. лба, несущие 2—4 орбитальных щет., идут до переднего края лба 58. *Clusiidae* (стр. 875).
- 129 (128). Теменные пл., несущие орбитальные щет. ограничены задней половиной лба.
- 130 (131). Лоб ♂ сильно сужен, равен $1/4$ — $1/5$ ширины головы; ♀ с сильно хитинизованным, выступающим наружу длинным ящк. 43. *Lonchaetidae* (стр. 867).
- 131 (130). Лоб ♂ и ♀ широкий; ящк. мягкий, втяжной. (От близкого сем. *Sepsidae* данное сем. отличается вполне развитыми щуп. и направлением А, которая у *Piophilidae* б. м. параллельна заднему краю крл., а у *Sepsidae* идет к нему под углом.) 47. *Piophilidae* (стр. 869).
- 132 (125). Вибриссы отсутствуют.
- 133 (134). С с одним перерывом в месте слияния с Sc, каковое лежит обособленно от места слияния с R_1 ; задняя основная и ан. ящ. незначительной величины 43. *Lonchaetidae* (стр. 867).
- 134 (133). С с 2 перерывами или перетяжками: в месте слияния с Sc и близ плечевой поперечной жилки; задняя основная и ан. ящ. значительной величины (только что приведенными признаками обладают некоторые формы сем. *Otitidae* и близких; для определения семейства необходимо вернуться к тезе 110).
- 135 (122). Затеменные щет. сходящиеся или перекрещивающиеся.
- 136 (137). Теменные пл., несущие орбитальные щет., ограничены задней половиной лба; Sc выражена на всем своем протяжении, образует с R_1 б. м. значительный угол 55. *Helomyzidae* (стр. 873).

- 137 (136). Теменные пл., несущие орбитальные щет., доходят или почти доходят до переднего края лба; Sc в вершинном своем отделе параллельна или почти параллельна R_1 .
- 138 (139). На бочках пгp. (над передними тазиками) имеется 1 щет.; голени с предвершинной щет.; щуп. нормально развитые. 56. *Trichoscelididae* (стр. 874).
- 139 (138). Щет. на бочках пгp. (над передними тазиками) нет; голени без предвершинной щет.; щуп. укороченные 57. *Chiromyidae* (стр. 875).
- 140 (121). Sc развита в виде хитинизованной жилки только в основной своей части, далее, превращаясь в складку, постепенно сходит на-нет, далеко не достигая C; в некоторых случаях Sc совершенно неразвита.
- 141 (142). Задняя основная яч., ан. яч. и A отсутствуют; Sc обычно неразвита, иногда же имеется в баз. части в виде складки . . 68. *Chloroptidae* (стр. 879).
- 142 (141). По меньшей мере ан. яч. и A имеются, обычно развита и задняя основная яч.
- 143 (146). Вибриссы имеются и сидят на хорошо выраженном вибриссальном углу скул. 2 орбитальные щет.
- 144 (145). Лобные щет. имеются; затемненные щет. расходящиеся 69. *Agromyzidae* (стр. 881).
- 145 (144). Лобных щет. нет; затемненные щет. сходящиеся, в редких случаях отсутствуют 59. *Anthomyzidae* (стр. 875).
- 146 (143). Вибриссы отсутствуют; если же имеются заменяющие их щет. на лицевых швах, то орбитальных щет. имеется не более 1.
- 147 (148). Имеется 1 стерноплевральная и 1 плечевая щет.; на среп. перед поперечным швом имеется 1 дорзоцентральная щет. . 60. *Opomyzidae* (стр. 875).
- 148 (147). Указанные щет. отсутствуют 49. *Psilidae* (стр. 869).
- 149 (120). Перерыв C в месте слияния ее с Sc, ввиду редукции вершинного отдела последней, лежит непосредственно перед слиянием R_1 с C (рис. 428).
- 150 (157). Помимо сидящих на теменных пл. лба и направленных назад или частично вперед орбитальных щет., на скуловых пл. передней части лба имеется 1 или несколько направленных внутрь (к средней линии лба) лобных щет.
- 151 (154). Передняя орбитальная щет. направлена назад (иногда с легким отклонением наружу). C с 1 перерывом у R_1 . Затемненные щет. расходящиеся.
- 152 (153). Теменные пл. лба, несущие по 2 орбитальные щет., простираются почти до переднего края лба, где на скуловой пл. сидит 1 лобная щет. Бp. ♂ и ♀ с 5 видимыми сегм.; яцк. мягкий, втяжной . . . 70. *Odiniidae* (стр. 883).
- 153 (152). Теменные пл. лба, несущие по 2 орбитальных щет., ограничены задней половиной лба; лобных щет. с каждой стороны имеется, как правило, больше 1. Бp. ♂ и ♀ с 6 видимыми сегм.; 7-й сегм. ♀ образует сильно хитинизованный конический яцк. 69. *Agromyzidae* (стр. 881).
- 154 (151). Передняя орбитальная щет. направлена вперед (иногда с легким отклонением наружу). C с 2 перерывами. Затемненные щет. сходящиеся или параллельные.
- 155 (156). Сосательные лопасти короткие; затемненные щет. параллельные, направлены вперед; у края рта имеется несколько щет., по величине б. м. равных вибриссам; теменной треугольник значительной величины 71. *Carnidae* (стр. 883).
- 156 (155). Сосательные лопасти длинные, направленные назад; затемненные щет. сходящиеся или перекрещивающиеся; щет. у края рта развиты значительно слабее вибрисс. 72. *Milichidae* (стр. 884).
- 157 (150). Направленные к средней линии лба лобные щет. отсутствуют.
- 158 (165). Задняя основная яч. и ан. яч. отсутствуют, A обычно отсутствует или в некоторых случаях развита в виде складки.
- 159 (160). 1-й чл. лапок укороченный и расширенный, явственно короче 2-го чл.; средние голени снаружи по всей длине усажены крупными щет. 65. *Cypselidae* (стр. 877).
- 160 (159). 1-й чл. задних лапок не укорочен и не расширен, удлинено-цилиндрический; щет. на средних голених никогда не бывают развиты по всей длине последних.
- 161 (162). Sc нет; C с 1 перерывом у R_1 68. *Chloroptidae* (стр. 879).
- 162 (161). Sc по меньшей мере в основной своей части явственно развита.

- 163 (164). С без резко выраженных перерывов; 1-я зкр. яч. весьма значительной длины 62. *Astiidæ* (стр. 877).
 164 (163). С с 2 резко выраженными перерывами у R_1 и близ плечевой поперечной жилки; 1-я зкр. яч. нормальная 67. *Ephydridæ* (стр. 878).
 165 (158). Ан. яч., а в большинстве случаев и А имеются.
 166 (167). С с 2 перерывами — у R_1 и близ плечевой поперечной жилки; 1-й чл. задних лапок удлинено-цилиндрический . . . 61. *Drosophilidæ* (стр. 875).
 167 (166). С с 1 перерывом у R_1 ; 1-й чл. задних лапок сильно укороченный и расширенный 65. *Cypselidæ* (стр. 877).
 168 (71). Тазики ног широко расставлены; ког. на лапках большие, массивные, с 1—2 дополнительными зубцами (рис. 421, D); ус. скрытые во впадинах лба. Тело роговой или кожистой консистенции, плоское. Паразиты млекопитающих и птиц 74. *Hippoboscidae* (стр. 884).

1 подотряд NEMATOCERA

1 сем. *Petauristidae* (*Trichoceridae*) — Зимние комарики ¹

Лич. в разлагающихся веществах растительного происхождения — гнилом дереве, гниющих листьях и т. п.

В Европ. ч. СССР 2 рода.

1. *Petaurista* M.g. (*Trichocera* M.g.) (10—12 видов). — 1 (4). Поперечная жилка gm с темным дымчатым пятном.

2 (3). Кроме указанного пятна на gm, имеется пятно у основания общего ствола $R_{2+3} + R_{4+5}$. Длина крл. 6—8 *P. maculipennis* M.g.

3 (2). Пятна у основания общего ствола $R_{2+3} + R_{4+5}$ нет. Длина крл. 6—7. *P. regelationis* L.

4 (1). Поперечная жилка gm без темного пятна.

5 (6). Отрезок ствола R_{2+3} от основания R_{4+5} до основания вилки R_{2+3} короче отрезка R_2 от его основания до поперечной r; головка жужжалец слабо затемненная. Длина крл. 7—9 *P. fuscata* M.g.

6 (5). Отрезок ствола R_{2+3} от основания R_{4+5} до основания вилки R_{2+3} длиннее отрезка R_2 от его основания до поперечной r; головка жужжалец черноватая.

7 (8). Крл. слегка и равномерно затемненные (буроватые); 2-й чл. вальв гипопигия ♂ при основании с внутренней стороны без бугорка. Длина крл. 6—8 *P. saltator* H a r r.

8 (7). Крл. прозрачные; 2-й чл. вальв гипопигия ♂ при основании с внутренней стороны с б. м. развитым бугорком.

9 (10). Длина крл. 5—6,5. Крл. при основании окрашены так же, как и в остальной части; баз. отростки 1-го чл. вальв гипопигия ♂ правой и левой сторон, посредине сливаясь, образуют мост. Обыкновенен; осень и весна; образуют рои; зимой в оттепели регулярно попадает на снег. . . *P. htemalis* De Geer.

10 (9). Длина крл. 4—5. Крл. при основании беловатые; баз. отростки 1-го чл. вальв гипопигия ♂ правой и левой сторон по средней линии не соприкасаются. Часто *P. parva* M.g.

2 сем. *Tipulidae* — Долгоножки ²

Лич. большинства видов живут в сырой земле, разлагающихся веществах растительного происхождения, в гнилом дереве и т. п.; являются сапро- или фитофагами; некоторые виды — существенные вредители культурных растений. В Европ. ч. СССР 8 родов и не менее 150 видов.

Таблица для определения родов

- 1 (8). Ус. ♂ гребенчатые, у ♀ простые, как правило, слегка пильчатые, без розеток волосков; ♀ некоторых форм с длинным саблевидным ядк. Окраска тела обычно яркая; ноги крепкие, относительно короткие.

¹ Lindner (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 50, 1930).

² Nielsen. Stankelben. Danmarks Fauna, 28, 1925; Pierre. Tipulidae. Faune de France, 8, 1924.

- 2 (3). Ус. ♂ односторонне гребенчатые; у ♀ четковидные, с короткими, начиная с 4-го, поперечными чл.; яцк. ♀ короткий 1. *Dictenidia*.
- 3 (2). Ус. ♂, начиная с 4-го чл., по меньшей мере двусторонне гребенчатые; у ♀ притупленно-пильчатые или тонкие, нитевидные; ♀ часто с длинным яцк.
- 4 (5). Каждый чл. ус. ♂, начиная с 4-го, с 3 выростами, из которых 2 в основной части чл. длинные и 1 у вершины чл. — короткий; ус. ♀ тонкие, нитевидные; ♀ с длинным саблевидным яцк. 2. *Tanyptera*.
- 5 (4). Каждый чл. ус. ♂, начиная с 4-го, с 4 выростами; ус. ♀ притупленно-пильчатые; яцк. короткий.
- 6 (7). Каждый чл. ус. ♂, начиная с 4-го, с 4 б. м. одинаковой величины выростами; ус. ♀ короткие, желтые; бр. ♀ желтое с 3 черными продольными полосами 4. *Malpighia*.
- 7 (6). Каждый чл. ус. ♂, начиная с 4-го, с 4 выростами, из которых 2 вершинных более чем вдвое короче основных. 3. *Ctenophora*.
- 8 (1). Ус. ♂ не гребенчатые, редко у ♂ и ♀ пильчатые. Окраска тела обычно неяркая; ноги длинные и тонкие.
- 9 (10). Sc вливается в R_1 у основания общего ствола $R_{2+3} + R_{4+5}$; M_1 простая 7. *Nephrotoma*.
- 10 (9). Sc вливается в R_1 на значительном расстоянии за основанием общего ствола $R_{2+3} + R_{4+5}$; M_1 с развилком.
- 11 (12). Ус. притупленно-пильчатые; чл. ус. без розеток волосков 5. *Prionocera*.
- 12 (11). Ус. нитевидные; чл. ус. с розетками б. м. длинных волосков 6. *Tipula*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Tipulidae*

1. *Dictenidia* Br. Черный, блестящий; срсп. обычно черная, с красновато-желтыми пятнами, реже в б. ч. желтая; бр. черное с красновато-желтыми срединной и боковыми полосами, часто разорванными на пятна; срединная полоса иногда отсутствует. Длина крл. 10—12 *D. bimaculata* L.
2. *Tanyptera* Latr. (*Xiphura* Br.). Черный, блестящий; основная половина бр. ♀ красная; реже тело ♂ в большей части желтое (var. *ruficornis* Mg.). Длина крл. 13—21 *T. atrata* L.
3. *Ctenophora* Mg.—1 (2). Бр. в большей части красновато-желтое, с черной срединной продольной полосой. Длина крл. 15—17. Редок *C. pectinicornis* L.
- 2 (1). Бр. в большей части черное.
- 3 (4). Бр. черное, с желтовато-белыми боковыми пятнами. Длина крл. 16—17 *C. guttata* Mg.
- 4 (3). Бр. черное, с желтыми поперечными перевязями. Длина крл. 14—16 *C. flaveolata* F.
4. *Malpighia* End. Срсп. черная, с желтой каемкой; бр. желтое, с 3 черными продольными полосами, иногда разбитыми на пятна. Длина крл. 16—18 *M. vittata* Mg.
5. *Prionocera* Lw. Срсп. светлосерая, с 4 темными продольными полосами; бр. серое, с темной продольной полосой. Длина крл. 12—16 *P. turcica* F.
6. *Tipula* L.¹ Около 100 видов. — Д о л г о н о ж к а.—1 (2). Крл. затемненные, у ♂ сероватые, у ♀ буроватые, с небольшим округлым темным пятном близ середины яч. между Cu и A. Длина крл. 23—26 *T. fulvipennis* De Geer.
- 2 (1). Крл. с иным рисунком.
- 3 (4). Крл. темнобуроватые, с 2 большими прозрачными треугольными пятнами, обращенными своей вершиной к переднему краю крл. Длина крл. 27—30 *T. maxima* Roda
- 4 (3). Крл. с иным рисунком.
- 5 (30). Крл. мраморные, с прозрачными пятнами на темном фоне.

¹ R i e d e l. Die paläarktischen Arten der Gattung *Tipula*. Abh. Lehrer-Ver. Naturk. Crefeld, 1913; L a c k s c h e w i t z. Das Genus *Tipula* in der Arktis. Tp. Зоол. И-та АН СССР, IV, 1936.

- 6 (11). R_2 отсутствует или недоразвита (не доходит до 'C).
- 7 (8). 1-й основной чл. ус. серо-черный, 2-й желтый, буроватый или черно-бурый. Длина крл. 15—22 *T. varipennis* M g.
- 8 (7). Оба основных чл. ус., а часто также и основание жгутика, желтые.
- 9 (10). Бр. ♂ желтое, без темной срединной продольной полосы, у ♀ желтое или серое; срсп. в передней части с 4 резко отграниченными темнобурыми продольными полосами. Длина крл. 16—18 *T. hortulana* M g.
- 10 (9). Бр. с б. м. резко выраженной темнобурой срединной продольной полосой; срсп. в передней части с 4 слабо выраженными продольными полосами. Длина крл. 16—18 *T. brevicornis* L u n d s t r.
- 11 (6). R_2 вливается в C.
- 12 (13). Срсп. в передней половине с 5 темными продольными полосами (включая темную срединную полосу). Длина крл. 15—20 . . . *T. truncorum* M g.
- 13 (12). Срсп. в передней части с 4 темными продольными полосами.
- 14 (19). Темные (серые) продольные полосы срсп. с бурой каемкой.
- 15 (16). Жгутик ус. черный. Длина крл. 16—23 *T. nubeculosa* M g.
- 16 (15). Жгутик ус. с черными и желтыми колечками.
- 17 (18). Ноги желтовато-бурые, с черными вершинами бедер и голеней; ус. ♂ со светлыми и темными колечками; яцк. узкий. Длина крл. 16—20. Часто *T. scripta* M g.
- 18 (17). Ноги равномерно красновато-бурые; бедра на вершине едва затемненные; ус. ♂, как правило, желтые, с затемненным жгутиком; яцк. массивный. Длина крл. 17—30 *T. rubripes* S c h u m m.
- 19 (14). Темные продольные полосы срсп. без бурой каемки.
- 20 (24). Ус. ♂ длиннее головы и груди, вместе взятых. Длина крл. 16—18 *T. unca* W d.
- 21 (20). Ус. ♂ самое большее равны по длине голове и груди, вместе взятым.
- 22 (23). Крл. с сильно выраженным голубоватым отливом. Длина крл. 18—22 *T. irrorata* M a s g.
- 23 (22). Крл. без голубоватого отлива.
- 24 (27). Крл. за крл. глазком с резко выраженной прозрачной перевязью, тянущейся до заднего края крл.
- 25 (26). Тело черновато-серое, с серым бр., без темной срединной продольной полосы. Длина крл. 18—20 *T. pseudohortensis* L a c k s c h.
- 26 (25). Тело желтовато- или серовато-бурое; бр. желтое, с темной продольной полосой. Длина крл. 18—20 *T. hortensis* M g.
- 27 (24). Крл. без такой перевязи.
- 28 (29). Крл. буровато-серые; ноги крепкие; бр. с темной продольной полосой; гипонигий ♂ крупный. Длина крл. 15—18 . . . *T. bistilata* L u n d s t r.
- 29 (28). Крл. почти прозрачные, слегка дымчато-серые; ноги длинные и тонкие; бр. без темной срединной продольной полосы; гипонигий ♂ снизу с длинным торчащим выростом. Длина крл. 15—18. Осень (август — октябрь) *T. signata* S t a e g.
- 30 (5). Крл. одноцветные, светлые, без рисунка или с б. м. затемненными (буро-окаймленными) некоторыми продольными жилками.
- 31 (50). Крл. с б. м. интенсивно буро окаймленными некоторыми продольными жилками, в частности C и Cu.
- 32 (33). 2-я зкр. яч. с коротким стебельком или сидячая; крл. светложелтовато-бурые, с желто-бурым глазком; Cu, A_2 и задняя поперечная жилка с бурой каемкой; жгутик ус. желтый, с черно-бурыми колечками. Длина крл. 14—16 *T. varicornis* S c h u m m.
- 33 (32). 2-я зкр. яч. с длинным стебельком; жгутик ус. черный.
- 34 (35). Крл. молочно-белые, в особенности в пределах баз. яч.; аксиллярная яч. также с молочно-белым мазком; жилки, в особенности Cu, с бурой каемкой. 2-й основной чл. ус. желтый; бр. желтовато-бурое, с темной продольной полосой; яцк. короткий. Длина крл. 13—15 *T. vernalis* M g.
- 35 (34). Крл. слегка затемненные, светлосерые или буровато-серые.
- 36 (41). Cu и поперечные жилки без бурой каемки; передний край крл. интенсивно-бурый или серый; за темным передним краем имеется б. м. развитая светлая (прозрачная) продольная полоса (между передним краем крл. и M).

- 37 (38). 3—5 основных чл. ус. желтые, остальные черно-бурые; крл. серовато-буроватые, с резким молочно-белым продольным мазком за темнобурым передним краем крл.; бр. ♂ и ♀ короче крл. Длина крл. 15—23. Крайний юго-запад *T. oleracea* L. (M i k).
- 38 (37). Самое большое 2 основных чл. ус. желтые, остальные черно-бурые.
- 39 (40). Тело буроватое; 2 основных чл. ус. желтые; крл. буроватые; молочно-белый продольный мазок слабо развит; бр. ♀ желтовато-бурое, длиннее крл.; верхняя основная пл. яцк. желтовато-бурая. Длина крл. 16—22. Июль — август; часто
- ... † Долгоножка вредная или болотная — *T. paludosa* M g.
- 40 (39). Тело черновато-серое; 1-й основной чл. ус. серый, 2-й желтовато-бурый; крл. дымчато-серые, с более выраженным белым прозрачным мазком; бр. ♂ ♀ мышино-серое, у ♀ короче крл.; верхняя основная пл. яцк. темнобурая или черная. Длина крл. 16—21. Конец августа — октябрь *T. czizeki* de Jong.
- 41 (36). Си и поперечные жилки буро окаймленные.
- 42 (43). Передний край крл. интенсивно буро-черный; 2 основных чл. ус. и основание 3-го чл. желтые. Длина крл. 12. *T. marginata* M g.
- 43 (42). Передний край крл. иногда лишь слегка затемненный, без интенсивной черно-бурой продольной полосы.
- 44 (45). Бр. одноцветно свинцово-серое; Си на всем протяжении затемненный; баз. и зкр. яч. с белыми мазками; ус. ♂ длиннее головы и груди, вместе взятых. Длина крл. 13—16. На болотах; весной . . . *T. subnodicornis* Z e t t.
- 45 (44). Бр. с широкими бурыми боковыми полосами.
- 46 (47). 3—4 первых чл. жгутика ус. у основания желтовато- или красновато-бурые, на вершине черные; продольное пятно крл. доходит до диск. яч. включительно. Длина крл. 15—22 *T. lateralis* M g.
- 47 (46). Жгуттик ус. одноцветный, темнобурый или черный; продольное пятно крл. доходит лишь до переднего края диск. яч.
- 48 (49). Голова и грудь буровато-серые; бр. по средней линии сверху серое; основные чл. ус. серые. Длина крл. 13—22 *T. couckeii* T o n n.
- 49 (48). Голова и грудь бурые; бр. по средней линии сверху красновато-желтое; основные чл. ус. желтовато-бурые. Длина крл. 13—22 *T. solstitialis* W e s t h.
- 50 (31). Крл. одноцветные, лишь иногда с темным крыловым глазком.
- 51 (52). Крл. и тело черно-бурые; крл. ♀ короче бр. Длина крл. 9—11 *T. nigra* L.
- 52 (51). Крл. светлые.
- 53 (66). Крл. светлобуровато-серые или желтовато-серые с белым пятном (лункой) перед крыловым глазком.
- 54 (59). Срсп. желтая или ржаво-желтая, как правило, с темными продольными полосами.
- 55 (56). Срсп. с 3 буроватыми продольными полосами; яцк. короткий. Длина крл. 18—20 *T. affinis* S c h u m m.
- 56 (55). Срсп. с 4 темными полосами; яцк. длинный.
- 57 (58). 2 основных чл. ус. желтые, прочие темнобурые, крыловой глазок светло-буроватый. Длина крл. 18—20 *T. peliostigma* S c h u m m.
- 58 (57). Ус. на всем протяжении желто-бурые; крыловой глазок резко выраженный, бурый. Длина крл. 18—20 *T. lunata* L.
- 59 (54). Срсп. серая или буровато-серая, с темными полосами.
- 60 (61). Бр. сверху и снизу серое (мышинного цвета). Длина крл. 18—20. *T. luna* W e s t h.
- 61 (60). Бр. буровато-желтое или желтое.
- 62 (63). Яцк. короткий; белая лунка перед крыловым глазком почти доходит до заднего края крл. Длина крл. 18—20 *T. fascipennis* M g.
- 63 (62). Яцк. длинный; белая лунка перед крыловым глазком доходит самое большее лишь до диск. яч. (включительно).
- 64 (65). Срсп. серая, блестящая, с 4 темными продольными полосами; ус. желтые, с черными колечками при основании чл. Длина крл. 16 *T. dilatata* S c h u m m.

- 65 (64). Срсп. матово-серая, с 4 темными продольными полосами; ус. темнобурые при основании чл. темнее. Длина крл. 21—22 *T. selene* M g.
- 66 (53). Крл. перед крыловым глазком без резко выраженного белого пятна (лунки).
- 67 (68). Ус. ♂ длинные, длиннее головы и груди, вместе взятых; бр. длинное и тонкое, значительно длиннее крл. Длина крл. 16—17. *T. juncea* M g.
- 68 (67). Ус. не длиннее головы и груди, вместе взятых.
- 69 (70). Срсп. с 4 продольными полосами; 1-й чл. ус. серый, 2-й желтый, прочие черные; крл. ♀ сильно укороченные. Длина крл. ♂ 11. Осень (конец августа — октябрь) *T. pagana* M g.
- 70 (69). Срсп. с 3 продольными полосами; средняя в некоторых случаях разделена тонкой темной срединной полоской.
- 71 (72). Бр. пепельно-серое со светлосерыми боковыми полосами; ус. черные. Длина крл. 12—13 *T. pruinosa* M g.
- 72 (71). Бр. с темной срединной полосой.
- 73 (74). 2 основных чл. ус. желтовато-бурые, остальные темнобурые. Длина крл. 16—19. Осень (сентябрь — октябрь) *T. luteipennis* M g.
- 74 (73). Ус. черные. Длина крл. 13—15. Осень (сентябрь — октябрь) *T. melanoceros* S c h u m m.
7. *Nephrotoma* M g. (*Pachyrhina* M a c q.).¹—1 (4). Тело в большей своей части черное; бр. с желтыми перевязями или боковыми пятнами.
- 2 (3). Бр. матово-черное, с 3—4 оранжевыми поперечными перевязями. Длина крл. 10—14 *N. crocata* L.
- 3 (2). Бр. черное со свинцовым отливом, с б. м. развитыми боковыми желтыми пятнами. Длина крл. 14—16 *N. pratensis* L.
- 4 (1). Тело в большей части желтое; бр. часто с черной срединной продольной полосой.
- 5 (6). Ус. 15- (♀) или 19-чл. (♂); срсп. светложелтая, с 3 прямыми черными продольными полосами. Длина крл. 15—16 *N. dorsalis* M g.
- 6 (5). Ус. ♂ и ♀ 13-чл.
- 7 (16). Крл. глазок бурый или черный, резко отграниченный.
- 8 (11). Боковые черные полосы срсп. прямые.
- 9 (10). Гипопигий ♂ снизу при основании с длинным и острым торчащим придатком; черки яйц. ♀ (см. сбоку) на конце заостренные. Длина крл. 15—16 *N. aculeata* L w.
- 10 (9). Гипопигий ♂ снизу без длинного и острого придатка; черки яйц. ♀ на конце притупленные. Длина крл. 14—15 *N. lunulicornis* S c h u m m.
- 11 (8). Боковые черные полосы срсп. в передней части б. м. сильно изогнутые.
- 12 (13). Гипопигий снизу при основании без торчащего придатка; черки яйц. ♀ (см. сбоку) на конце закругленные. Длина крл. 13—17 *N. analis* L w.
- 13 (12). Гипопигий ♂ снизу при основании с явственно развитым торчащим придатком; черки яйц. ♀ на конце заостренные.
- 14 (15). Боковые черные полосы срсп. в передней части сильно и резко изогнуты в стороны (вниз); нижний придаток гипопигия ♂ (см. сбоку) относительно широкий полосовидный, на вершине широко закругленный. Длина крл. 6—8. Часто. *N. cornicina* L.
- 15 (14). Боковые черные полосы срсп. в передней части слабо и постепенно загнуты в стороны (вниз); нижний придаток гипопигия ♂ узкий, на вершине слегка закругленный *N. tenuipes* R i e d.
- 16 (7). Крл. глазок светлобуроватый, нерезко ограниченный.
- 17 (18). Боковые черные полосы срсп. прямые. Дл. крл. 11—17. Часто *N. scurra* M g.
- 18 (17). Боковые черные полосы срсп. в передней части сильно изогнуты в стороны. Длина крл. 11—14.
- 19 (20). Бочки груди с резкими черными пятнами; бугорок перед основанием жулжалец сверху и с боков с черной каймой; средняя темная полоса бр., как правило, цельная *N. maculata* M g.

¹ R i e d e l. Die paläarktischen Arten der Dipteren-Gattung *Pachyrhina*. Deutsche Ent. Zeitschr., 1940.

- 20 (19). Бочки груди со слабо развитыми черными пятнами; бугорок перед основанием жужжалец лишь с продольным черным мазком; средняя темная продольная полоса бр. разбита на пятна *N. lineata* S c o r.

3 сем. *Cylindrotomidae*

Лич. или в воде (*Phalacrocer*), или сухопутные; последние ведут образ жизни, аналогичный гусеницам бабочек — на растениях, питаюсь листьями.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в¹

- 1 (2). Срсп. серая или серовато-бурая. 3. *Phalacrocer*
 2 (1). Срсп. желтая, с 3 черными продольными полосами.
 3 (4). M_1 с развилком; черные полосы срсп. мелко-морщинистые, слабо блестящие 1. *Cylindrotoma*.
 4 (3). M_1 без развилка; черные полосы срсп. ярко-блестящие . . . 2. *Liogma*.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я в и д о в сем. *Cylindrotomidae*

1. *Cylindrotoma* M a s c. Тело в большей своей части желтое; срсп. с 3 черными полосами. Длина крл. 10—12 *C. distinctissima* W d.
 2. *Liogma* S d w. Тело в большей своей части желтое; срсп. с 3 черными продольными полосами. Длина крл. 11—12 *L. glabrata* W d.
 3. *Phalacrocer* S c h i n. Срсп. серая, с 4 темными продольными полосами, бр. длинное, буроватое, с темными срединной и боковыми полосами. Длина крл. 12—14. У воды *Ph. replicata* L.

4 сем. *Limoniidae* (*Limnobiidae*)²

Комары попадаются в сырых местах, в лесу или по берегам водоемов; лич. живут в воде, как стоячей, так и текущей, в земле, реже под корою гнилых деревьев.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (2). Крл. отсутствуют 9. *Chionea*.
 2 (1). Крл. имеются.
 3 (12). R имеет 3 ветви: R_2 и R_3 слиты.
 4 (9). Ус. 14-чл.
 5 (6). Ус. ♂ гребневидные; чл. ус. ♀ с короткими тупыми выростами 1. *Rhipidia*.
 6 (5). Ус. простые.
 7 (8). Sc_2 расположена до или близ основания общего ствола $R_{2+3} + R_{4+5}$ 2. *Dicranomyia*.
 8 (7). Sc_2 расположена на значительном расстоянии за основанием общего ствола $R_{2+3} + R_{4+5}$ 3. *Limonia*.
 9 (4). Ус. 16-чл.
 10 (11). Нал. удлинённый, по длине по меньшей мере равный голове и груди, вместе взятым 4. *Helius*.
 11 (10). Нал. короткий, простой. 5. *Dicranoptycha*.
 12 (3). R имеет 4 ветви: R_2 и R_3 образуют развилку.
 13 (32). Голени без вершинных шпор.
 14 (15). M_1 и M_2 образуют вилку на б. м. длинном стебельке; M с 3 ветвями; 3-й и ближайшие следующие чл. ус. слиты 16. *Crypteria*.
 15 (14). M_1 и M_2 слиты; M с 2 ветвями.
 16 (17). Поперечная жилка, связывающая R_1 с последующей ветвью R в вершинной половине крл. отсутствует. 14. *Gonomyia*.

¹ Не включен род *Triongia* Schim., распространенный в средней полосе Европы.

² Meijere. Studien über paläarktische, vorwiegend holländische, Limnobiiden. Tijdschr. v. Ent., LXII, 1919, LXIV, 1920; Edwards. British short-palped Craneflies. Taxonomy of adults. Trans. Soc. Brit. Ent., 5, 1938. См. также работы Nielsen и Pierre, цитированные на стр. 796.

- 17 (16). Радиальная поперечная жилка имеется.
- 18 (21). A_2 волнистая или б. м. сильно S-образно изогнута; мембрана крл. без волосков.
- 19 (20). A_2 волнистая; жилки крл. в явственных, довольно длинных волосках 10. *Polymeda*.
- 20 (19). A_2 в вершинной части S-образно изогнута; жилки крл. в коротких волосках 13. *Helobia*.
- 21 (18). A_2 прямая или почти прямая; если слегка волнисто-изогнутая, то мембрана крл. в густых волосках.
- 22 (23). Крл. лишь по жилкам в коротких и редких волосках . . 15. *Empeda*.
- 23 (22). Крл. или только по жилкам, или по всей поверхности в густых волосках.
- 24 (27). Крл. по всей поверхности покрыты густыми, но короткими волосками.
- 25 (26). A_2 относительно длинная, слегка волнисто изогнутая и вливается в край крл. близ вершины A_1 ; наибольшая ширина яч. между A_1 и A_2 приходится на середину яч. 6. *Rhypholophus*.
- 26 (25). A_2 относительно короткая и прямая, вливается в край крл. на значительном расстоянии от A_1 ; наибольшая ширина яч. между A_1 и A_2 приходится на край крл. 7. *Ormestia*.
- 27 (24). Крл. лишь по жилкам в густых волосках.
- 28 (29). Диск. яч. открыта 8. *Molophilus*.
- 29 (28). Диск. яч. замкнута.
- 30 (31). Sc_2 расположена близ вершины Sc_1 ; крл. без пятен. 11. *Cheilotrichia*.
- 31 (30). Sc_2 расположена на значительном расстоянии перед вершиной Sc_1 ; крл. часто с темными пятнами. 12. *Pistia*.
- 32 (13). Голени с вершинными шпорами.
- 33 (46). Sc_2 расположена на б. м. значительном расстоянии за основанием общего ствола $R_2 + R_3 + R_{4+5}$.
- 34 (35). Ус. 6—10-чл. 27. *Hexatoma*.
- 35 (34). Ус. 16-чл.
- 36 (37). Между С и Sc сверхкомплектная поперечная жилка 17. *Epiphragma*.
- 37 (36). Между С и Sc нет сверхкомплектной поперечной жилки.
- 38 (41). Близ середины задней баз. яч. имеется сверхкомплектная поперечная жилка.
- 39 (40). Ус. длинные и тонкие; Си у вершины сильно изогнута 18. *Idioptera*.
- 40 (39). Ус. короткие, с утолщенным основным чл.; Си у вершины прямая или слегка изогнута 19. *Eleophila*.
- 41 (38). Близ середины задней баз. яч. нет сверхкомплектной поперечной жилки.
- 42 (43). Ноги утолщенные, в густых и длинных волосках. Крупные комары с затемненными желто-бурыми крл. 20. *Eutonia*.
- 43 (42). Ноги тонкие в коротких волосках.
- 44 (45). Крл. с темными пятнами и многочисленными темными точками. 21. *Poecilostola*.
- 45 (44). Крл. без пятен или лишь с незначительным числом темных пятен по поперечным жилкам 22. *Limnophila*.
- 46 (33). Sc_2 расположена на значительном расстоянии перед основанием общего ствола $R_2 + R_3 + R_{4+5}$.
- 47 (48). Ус. 13-чл. 26. *Dicranota*.
- 48 (47). Ус. 16—17-чл.
- 49 (50). Мембрана крл. в мелких, но густых волосках 23. *Ula*.
- 50 (49). Мембрана крл. голая.
- 51 (52). Крупные комары (длина крл. 20—25), с резким темным рисунком на крл. 24. *Pedicia*.
- 52 (51). Средней величины (длина крл. не более 15) комары; темный рисунок на крл. не развит 25. *Tricyphona*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Limoniidae*

1. *Rhipidia* Mg. (2—3 вида). — Тело буровато-серое; крл. в многочисленных мелких серых пятнышках; по переднему краю крл. 2—3 более крупных серых пятна. Длина крл. 8—9. Обыкновенен. *Rh. maculata* Mg.

2. *Dicranomyia* Steph. (Около 40 видов). — 1 (2). Крл., помимо крыло-
вого глазка, с темными пятнами; тело серое. Длина крл. 8—9. Часто
. *D. decora* Staeg.
- 2 (1). Крл. прозрачные, помимо крылового глазка без темных пятен.
- 3 (6). Срсп. блестяще-черная.
- 4 (5). Бр. и гипопигий буровато-желтые или красноватые; крыловой глазок
светлый. Длина крл. 5—6 *D. rufiventris* Str.
- 5 (4). Бр. черное, иногда с желтыми краями тергитов; крыловой глазок темный.
Длина крл. 5—6. *D. morio* F.
- 6 (3). Срсп. не блестяще-черная.
- 7 (8). 1-й чл. ус. желтый; чл. жгутика ус. удлиненные, с розетками длинных
волосков. Длина крл. 8—9. Часто *D. modesta* Wd.
- 8 (7). Ус. сплошь черноватые; чл. жгутика короткие, с короткими волосками.
- 9 (10). Диск. яч. открыта; крл. очень узкие, без глазка; срсп. с 3 бурыми про-
дольными полосами; бочки груди с бурой продольной полосой. Длина крл.
8—9 *D. longipennis* Schum.
- 10 (9). Диск. яч. замкнута; крл. нормальные, как правило, с темным глазком.
- 11 (12). Крыловой глазок бледный, едва намеченный; жужжальца очень длинные
(доходят до 3-го тергита бр.); бр. узкое, с большим гипопигием. Длина крл.
8—9. Осень; местами *D. halterella* Edw.
- 12 (11). Крыловой глазок темнобурый.
- 13 (14). Крыловой глазок черно-бурый, почти квадратный; гипопигий большой,
вздутый. Длина крл. 9—10 *D. stigmatica* Mg.
- 14 (13). Крыловой глазок овальный; гипопигий не вздутый.
- 15 (16). Срсп. буровато-желтая, с 3 нерезко отграниченными темными продоль-
ными полосами; бочки груди желтоватые. Длина крл. 6—9. Часто
. *D. autumnalis* Staeg.
- 16 (15). Срсп. серая, с 3 явственными бурыми продольными полосами; бочки груди
в сером налете. Длина крл. 12—13. *D. tristis* Schum.
3. *Limonia* Mg. (*Limnobia* Mg). 1 (2). Крл., помимо крылового глазка,
без темных пятен; тело желтое; срсп. с 3 бурыми продольными полосами
. *L. trivittata* Schum.
- 2 (1). Крл., помимо крылового глазка, с темными пятнами по переднему краю.
- 3 (8). Крл., помимо резких бурых пятен по переднему краю, с сероватым дымча-
тым рисунком.
- 4 (5). Мельче (длина крл. 10—12). Крл. с небольшим темным пятном по перед-
нему краю; срсп. с 3 бурыми продольными полосами; бочки груди с темными
пятнами *L. flavipes* Mg.
- 5 (4). Крупнее (длина крл. 12—40). Крл. с большими темнобурыми пятнами по
переднему краю.
- 6 (7). Крл. по переднему краю, как правило, с 4 большими бурыми пятнами;
вершина бедер с 2 темными кольцами. Крупнее — длина крл. 15—20
. *L. quadrimaculata* L.
- 7 (6). Крл. по переднему краю, как правило, с 5—6 бурыми пятнами; вершина
бедер с 1 темным кольцом. Мельче — длина крл. 12—15. Часто
. *L. quadrinotata* Mg.
- 8 (3). Крл. лишь небольшими бурыми пятнами по переднему краю или темной
зигзагообразной линией, идущей по поперечным жилкам.
- 9 (10). Срсп. желтая, с 2 черными продольными полосами. Крупнее — длина крл.
около 15; крл. широкие, интенсивно-желтые, как правило, с темной зигзаго-
образной линией, идущей по поперечным жилкам. Тело желтое
. *L. bifasciata* Schrank
- 10 (9). Срсп. с 1 черной продольной полосой. Мельче — длина крл. 9—11; крл.
с 3 темными точками по переднему краю. Тело желтое
. *L. tripunctata* Mg.
4. *Helius* St. Farg. Тело бурое; крл. прозрачные. Длина крл. 8—9
. *H. longirostris* Mg.
5. *Dicranoptycha* O. S. Тело серое; крл. прозрачные. Длина крл. 10—12.
Редок *D. fuscescens* Schum.
6. *Rhypholophus* Kol. (3—5 видов). — Тело серое; крл. в густых волосках,

- с темным крыловым глазком и буро окаймленными поперечными жилками. Длина крл. 7—9. Сырые леса; конец лета и осень. . . . *Rh. haemorrhoidalis* Zett.
7. *Ormostia* R d. (13—17 видов). — 1 (2). Тело черно-бурое. Длина крл. 5—6. *O. depilata* Edw.
- 2 (1). Тело желтое или желтовато-бурое.
- 3 (4). Желтый; ус. ♂ умеренно-удлиненные: длина 3-го и последующих чл. превышает толщину их, примерно, в 2 раза. Длина крл. 7—9. *O. similis* Stae g.
- 4 (3). Буровато-желтый; ус. ♂ удлиненные: длина 3-го и последующих чл. превышают их толщину, примерно, в 3 раза. Длина крл. 5—7. Местами обыкновены *O. murina* Goetgh.
8. *Molophilus* Curt. 1 (6). Черные, черно-бурые или черно-серые виды.
- 2 (3). Срсп. пепельно-серая, матовая. Длина кр. 4—5 . . . *M. obscurus* Mg.
- 3 (2). Срсп. черная, часто блестящая.
- 4 (5). Головка жужжалец белая. Крл. б. м. укороченные, черноватые. Длина крл. 2. Часто в сырых местах в траве. Май — июнь *M. ater* Mg.
- 5 (4). Головка жужжалец серая. Крл. не укороченные; гипопигий с 2 крючковидными придатками. Длина крл. 3—3,5 *M. bihamatus* Meij.
- 6 (1). Светложелтые или буровато-желтые виды.
- 7 (10). Буровато-желтые или серовато-желтые виды.
- 8 (9). Гипопигий ♂ с 2 длинными направленными вниз длинными ножевидными придатками. Длина крл. 5—6. *M. griseus* Mg.
- 9 (8). Гипопигий ♂ с относительно короткими, направленными медиально придатками. Длина крл. 4—5. Часто *M. propinquus* Egg., Edw.
- 10 (7). Светложелтые виды.
- 11 (12). Гипопигий ♂ с 2 парами довольно длинных и тонких придатков, направленных б. ч. дистально, из которых одна пара слегка ложковидно расширена. Длина крл. 5. Часто *M. ochraceus* Mg.
- 12 (14). Гипопигий ♂ с умеренно длинными, к концу заостренными придатками. Длина крл. 5. Местами часто *M. medtus* Meij.
9. *Chitonea* Dal m. — Бескрылые комары. (3—5 видов). — Зимой, в оттепели, на снегу.
- 1 (2). Ус. 10-чл. Тело бурое. 4—5 *Ch. araneoides* Dal m.
- 2 (1). Ус. 7-чл. 3—6 *Ch. lutescens* Lundstr.
10. *Polymeda* (Erioptera Mg.). (12—15 видов). — 1 (2). Тело темносерое; срсп. с черной продольной полосой. Длина крл. 6—7. Часто . . . *P. trivialis* Mg.
- 2 (1). Тело желтое или буровато-желтое.
- 3 (4). Головка жужжалец черная. Длина крл. 6—7. Часто . . *P. lutea* Mg.
- 4 (3). Головка жужжалец светлая. Длина крл. 6—7. У воды; часто *P. flavescens* L.
11. *Cheilotrichia* Rossi. Тело беловато-желтое, бедра с темнобурой вершиной. Длина крл. 5. У воды *Ch. imbuta* Wd.
12. *Ilistia* R d. (4—5 видов). — Тело буровато-желтое; крл. с буровато-желтыми округлыми пятнами. Длина крл. 6—7 *I. maculata* Mg.
13. *Helobia* St. Farg. (*Symplecta* Mg.). (3 вида). — Срсп. сероватая, с темными продольными полосами; бр. черноватое; крл. с серыми пятнышками. Длина крл. 8—9 *H. hybrida* Mg.
14. *Gonomyta* Mg. (8—10 видов). — Срсп. буровато-серая, бочки груди желтые с темными пятнами; бр. темносерое, с боков с желтой полосой; крл. прозрачные. Длина крл. 5—6 *G. tenella* Mg.
15. *Empeda* O. S. (3 вида). — Тело серое; крл. прозрачные. Длина крл. 5 *E. cinerascens* Mq.
16. *Crypteria* Vergg. (2—3 вида). — Тело серое; срсп. с 4 резкими темными продольными полосами; крл. прозрачные. Длина крл. 7—8 *C. placida* Mg.
17. *Epiphragma* O. S. Бурый; крл. с большими темными, б. ч. округлыми пятнами, иногда частично сливающимися в поперечные перевязи. Длина крл. 12—14 *E. ocellaris* L.
18. *Idioptera* Macq. 1 (2). Бедра желтые, с бурой вершиной; крл. ♀ длинные. Крл. с 3 бурыми поперечными перевязями. Длина крл. 8—9. У воды *I. fasciata* L.

- 2 (1). Бедра темнобурые с желтым основанием; крл. ♀ сильно укороченные; рисунок крл. слабее развит. Длина крл. ♂ 7. На болотах . . . *I. pulchella* M g.
19. *Eleophila* R d. (2—5 видов).—Серый; крл. с округлыми серыми пятнами и, как правило, многочисленными серыми точками по продольным жилкам. Длина крл. 7—12. Берега речек . . . *E. marmorata* M g.
20. *Eutonia* W u l p. Охряно-бурый; крл. бурые, с темным передним краем. Длина крл. 18—20. Нечасто . . . *E. barbipes* M g.
21. *Poecilostola* S c h i n. (2 вида).—Темнобурый; крл. с темными пятнами и многочисленными темными точками, расположенными по всей поверхности крл. Длина крл. 12—16. Весною . . . *P. punctata* S c h r k.
22. *Limnophila* M a c q. (20—25 видов).—1 (6). Поперечная R (между R_1 и R_{2+3}) расположена перед или у основания вилки $R_2 + R_3$.
- 2 (3). Бочки груди желтовато-бурые или красновато-желтые. Бурый. Длина крл. 10—14. Часто . . . *L. discicollis* M g.
- 3 (2). Бочки груди в пепельно-сером или темносером налете.
- 4 (5). Ус. ♂ короткие. Длина крл. 8—10 . . . *L. lucorum* M g.
- 5 (4). Ус. ♂ сильно удлинненные, заходят за основание крл. Длина крл. 4—6. На болотах. . . *L. heterogyna* V e r g r.
- 6 (1). Поперечная R расположена за основанием вилки $R_2 + R_3$ (ближе к вершине крл.).
- 7 (8). Длина стебелька вилки M значительно превосходит длину самой вилки. Светлосерый; крл. прозрачные. Длина крл. 7—9. Часто . . . *L. nemoralis* M g.
- 8 (7). Длина стебелька вилки M примерно равна длине самой вилки.
- 9 (16). Срсп. пепельно-серая, темнобурая или черная.
- 10 (13). Поперечные жилки не окаймленные.
- 11 (12). Крыловой глазок резко выраженный, темнобурый. Черно-бурый. Длина крл. 10—12. На болотах. . . *L. phaeostigma* S c h u m m.
- 12 (11). Крыловой глазок бледный. Серо-бурый. Длина крл. 8—10 . . . *L. septum* V e r g r.
- 13 (10). Поперечные жилки буро окаймленные.
- 14 (15). Бедра в большей своей части черно-бурые; ♂: бр. черное; 3-й и последующие чл. ус. длинные (их длина превосходит их толщину, примерно, в 4 раза); ♀: срсп. в серой пыльце. Длина крл. 7—10. На болотах . . . *L. squalens* Z e t t.
- 15 (14). Бедра в большей своей части желтые; ♂: бр. красноватое; 3-й и последующие чл. ус. короткие (их длина превосходит их толщину, примерно, в 2 раза); ♀: срсп. черная, блестящая, в едва заметной темнобурой пыльце. Длина крл. 7—10. . . *L. abdominalis* Z e t t.
- 16 (9). Срсп. желтая.
- 17 (18). Срсп. с черной срединной продольной полосой; тело желтое, голова пепельно-серая. Длина крл. 7—11. Часто . . . *L. fulvonervosa* S c h u m m.
- 18 (17). Срсп. без черной продольной полосы.
- 19 (20). Поперечные жилки буро окаймленные; срсп. блестяще-желтая; ус. сильно удлинненные. Тело желтое; вершина бр. черная. Длина крл. 8—9 . . . *L. glabricula* M g.
- 20 (19). Поперечная жилка без бурой каемки. Тело желтое. Длина крл. 7—11. . . *L. ferruginea* M g.
23. *Ula* H a l. (2 вида).—Темнобурый; крл. сероватые, с темно окаймленными поперечными жилками. Длина крл. 8—9. . . *U. silvatica* M q.
24. *Pedicta* L a t r. (2 вида).—Темнобурый; крл. с резкими темными полосами по переднему краю крл., по Cu и одной общей — по поперечным жилкам. Самый крупный вид семейства: длина крл. 18—25. У воды; нередок . . . *P. rivosa* L.
25. *Tricyphona* Z e t t. (6—8 видов).—1 (2). Тело светложелтое; крл. желтоватые. Длина крл. 10—12 . . . *T. schineri* K o l.
- 2 (1). Тело черно-серое.
- 3 (4). Диск. яч. открытая. Длина крл. 8—10 . . . *T. immaculata* M g.
- 4 (3). Диск. яч. замкнутая. Длина крл. 8—9 . . . *T. unicolor* S c h u m m.
26. *Dicranota* Z e t t. (7—12 видов).—1 (2). Поперечные жилки крл. со

слабой бурой каемкой. Тело черно-бурое. Длина крл. 9—11. По берегам рек; часто *D. bimaculata* Schumt.
 2 (1). Поперечные жилки крл. без темной каемки; крл. прозрачные. Тело и ноги тонкие, светлорыжие. Длина крл. 8—10 *D. gracillipes* Walhg.
 27. *Hexatoma* Mg. (3—6 видов).— Тело черноватое; крл. с темно окаймленными жилками. Длина крл. 8—10. Местами *H. burmeisteri* Lw.

5 сем. *Psychodidae*—Бабочницы

Лич. большинства форм питаются разлагающимися веществами растительного происхождения, некоторые живут в воде. Взрослые попадают по преимуществу в сырых местах, на листьях растений или в домах.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Место ответвления общего ствола R_{2+3} расположено близ середины крл. 1. *Phlebotomus*.
- 2 (1). Место ответвления общего ствола R_{2+3} расположено у основания крл.
- 3 (4). R_5 упирается в вершину 2. *Psychoda*.
- 4 (3). R_5 упирается в задний край крл. за вершиной. 3. *Pericoma*.

Таблица для определения видов сем. *Psychodidae*

1. *Phlebotomus* Rd.¹ Москит (4 вида). Бледножелтый, с длинными ногами; тело и крл. в длинных светлых волосках. 3—4. Юг; переносчик возбудителя лихорадки-напатачи (летний грипп). *Ph. papatasi* Rd.
2. *Psychoda* Wlk.—Бабочница. Бурый; тело и крл. в желтовато-бурых волосках. 1,5. *P. phalaenoides* L.
3. *Pericoma* Wlk. Черно-серый, в длинных белых волосках. Ноги б. ч. желтые 3. *P. palustris* Mg.

6 сем. *Liriopidae* (*Ptychopteridae*)

Лич. живут в воде; куколки характеризуются наличием асимметрично расположенной дыхательной трубки на переднем конце тела.

1. *Liriope* Mg. (*Ptychoptera* Mg.). У воды. 1 (2). Крл. прозрачные, без пятен. 7—9. *L. scutellaris* Mg.
- 2 (1). Крл. с бурыми пятнами.
- 3 (4). 1-й чл. задних лапок белый. 9—11 *L. albimana* F.
- 4 (3). 1-й чл. задних лапок буроватый или желтовато-бурый. 7—10 *L. contaminata* L.

7 сем. *Phryneidae* (*Rhyphidae*)²

Комары попадают на вытекающем соке деревьев, на стволах, а также на окнах.

1. *Phryne* Mg. (*Rhyphus* Latr.). (4—7 видов). 1 (4). Вершина крл. без темного пятна. Яч. m_1 в основной части заостренная.
- 2 (3). От места слияния R_1 с С темная перевязь крл. идет до основания яч. m_2 *Ph. punctata* F.
- 3 (2). За местом слияния R_1 с С (ближе к вершине крл.) темная перевязь неразвита; вершина R_{4+5} слегка затемненная. 5—8 *Ph. fuscata* F.
- 4 (1). Вершина крл. с темным пятном; яч. m_1 в основной части широкая.
- 5 (6). 9-й стернит ♂ по заднему краю с широким трапецевидным выростом, в вершинной части окрашенным в черный цвет. 5,5. Обыкновенен; на окнах. *Ph. fenestralis* L.
- 6 (5). 9-й сегм. ♂ по заднему краю с выростом, к вершине сильно суженным и на всем протяжении светло окрашенным. 4,5—5,5 *Ph. cincta* F.

¹ Перфильев П. П. Фауна СССР. Двукрылые. III, 2, 1937.

² Lindner. Phrynidae (in: Lindner. Die Fliegen der palaarktischen Region, Lief. 50, 1930).

8 сем. *Fungivoridae* (*Mycetophilidae*) — Грибные комары¹

Взрослые попадают, иногда в больших количествах, в сырых, главным образом, лесистых местностях; наиболее встречаются в углублениях почвы у корней деревьев, в небольших пещерках под камнями и т. п. Лич. большинства видов живут в грибах, как шляпочных, так и древесных; лич. других видов встречаются под корой гниющих деревьев и т. п.

Видовой состав группы в СССР почти не изучен; в Европ. ч. СССР встречается едва ли менее 60—62 родов и около 500 видов (в Ленинградск. обл. известно не менее 300 видов).

Таблица для определения родов

- 1 (14). тси имеется или же М и Си на известном протяжении слиты.
- 2 (5). тси расположена на значительном расстоянии перед гт; баз. часть М явственная, идет по одному направлению до вилки М.
- 3 (4). R_4 вливается в С. 2. *Bolitophila*.
- 4 (3). R_4 вливается в R_1 3. *Bolitophilella*.
- 5 (2). тси расположена близ гт или же R и М на известном протяжении слиты.
- 6 (7). гт и тси явственно развиты, причем последняя образует как бы продолжение первой 1. *Diadocidia*.
- 7 (6). гт отсутствует, так как R и М на известном протяжении слиты.
- 8 (9). Ус. тонкие, длинные, по длине равны длине тела или превосходят ее; щет. на голених отсутствуют; Cu_1 и Cu_2 в основной части б. м. параллельны, далее — расходящиеся 4. *Macrocera*.
- 9 (8). Ус. короче тела; щет. на голених имеются, хотя иногда слабо развиты; Cu_1 и Cu_2 от основания расходящиеся.
- 10 (14). Щуп. редуцированные, 1—2-чл., с большим конечным и лишь в некоторых случаях развитым незначительной величины баз.; чл. ус. сильно расширенные, плоские 5. *Ceroplatus*.
- 11 (10). Щуп. нормальные, 3—4 чл.
- 12 (13). Постнотум голый 6. *Isoneuromyia*.
- 13 (12). Постнотум усажен щет. 7. *Zelmira*.
- 14 (1). М и Си не соединены между собою ни с помощью поперечной жилки, ни путем слияния.
- 15 (38). Латеральные глазки расположены на темени на известном расстоянии от края глаза.
- 16 (25). Крл. явственно покрыты волосками; глазков 3; постнотум покрыт волосками.
- 17 (20). Основание вилки Си расположено перед основанием вилки М.
- 18 (19). M_1 развита на всем своем протяжении; основная часть средних голених ♂ утолщен 10. *Polylepta*.
- 19 (18). M_1 в основной своей части неразвита; R_5 сильно волнообразно изогнута; средние голени у ♂♀ простые 11. *Neurotelia*.
- 20 (17). Основание вилки Си расположено за основанием вилки М, или же одна из вилок или обе могут отсутствовать.
- 21 (22). Ноги очень длинные и тонкие; вилка М широко открыта; Cu_2 волнообразно изогнута 12. *Phthinia*.
- 22 (21). Ноги нормальные, не удлинненные.
- 23 (24). Вилка Си развита 13. *Scotophila*.
- 24 (23). Си простая, без вилки 14. *Acnemia*.
- 25 (16). Крл. в микроскопических волосках, заметных лишь при сильном увеличении.
- 26 (29). 2 глазка, расположенных близко друг от друга.
- 27 (28). С не выходит за R_5 ; R_5 доходит до вершины крл.; крл. без явственно развитых пятен; между R_5 и М хитинизованная складка (ложная жилка) отсутствует 8. *Mycomyia*.

¹ L a n d r o c k, Fungivoridae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 12—15, 1926—1927); E d w a r d s, Trans. Ent. Soc. London, 1924.

- 28 (27). С выходит за вершину R_5 ; R_5 не доходит до вершины крл.; крл., как правило, с темными пятнами; между R_5 и М имеется явственно развитая хитинизованная складка 9. *Neoempheria*.
- 29 (26). 3 глазка.
- 30 (25). Ветви вилки М длиннее стебелька вилки; R_1 длинный, по меньшей мере втрое длиннее gm , которая расположена косо или б. м. вертикально по отношению к длинной оси крл.
- 31 (32). Основание вилки Cu расположено на значительном расстоянии за основанием вилки М 15. *Coelosia*.
- 32 (31). Основание вилки Cu расположено перед, на уровне или едва за основанием вилки М.
- 33 (34). Sc вливается в С; хоботок длинный 16. *Gnoriste*.
- 34 (33). Sc оканчивается свободно или вливается в R_1 ; хоботок короткий 17. *Boletina*.
- 35 (30). Ветви вилки М едва длиннее стебелька вилки; R_1 короткий, самое большое едва более чем вдвое длиннее gm , которая расположена б. м. горизонтально.
- 36 (37). R_1 более чем вдвое длиннее gm ; последняя расположена косо к длинной оси крл. 18. *Rondaniella*.
- 37 (36). R_1 не длиннее или едва длиннее gm 19. *Leia*.
- 38 (15). Латеральные глазки расположены на темени у самого края фасеточного глаза.
- 39 (44). Мезоплевры без щет.; задние тазики при основании снаружи с ясно развитой щет.
- 40 (41). Основание вилки Cu расположено за основанием вилки М 20. *Exechia*.
- 41 (40). Основание вилки Cu расположено на уровне или перед основанием вилки М.
- 42 (43). А длинная, сильно хитинизованная 21. *Rhymosia*.
- 43 (42). А короткая, в виде складки, не хитинизованная 22. *Alodia*.
- 44 (39). Мезоплевры со щет.; задние тазики снаружи, как правило, без щет.
- 45 (52). Птероплевры без щет.
- 46 (47). Щет. на голених длинные и крепкие 26. *Dynatosoma*.
- 47 (46). Щет. на голених короткие, едва длиннее диаметра голени.
- 48 (49). 2-й чл. щуп. сильно расширенный 23. *Polyxena*.
- 49 (48). 2-й чл. щуп. не расширенный.
- 50 (51). Основание вилки Cu расположено на уровне или перед основанием вилки М; Sc удлинненная, как правило, вливается в R_1 24. *Trichonta*.
- 51 (50). Основание вилки Cu расположено за основанием вилки М; Sc короткая, оканчивающаяся свободно 25. *Phrontia*.
- 52 (45). Птероплевры с щет.; щет. голеней крепкие и длинные.
- 53 (58). Cu с развилком.
- 54 (55). Cu_1 и M_3 к краю крл. слегка расходящиеся; Cu_1 и Cu_2 — параллельные или слегка сходящиеся; метаплевры и птероплевры широкие; С не заходит за R_1 27. *Fungivora*.
- 55 (54). Cu_1 и M_3 параллельные; Cu_1 и Cu_2 слегка расходящиеся; метаплевры и птероплевры незначительной величины; голова, как правило, плотно прилегает к грудному отделу.
- 56 (57). Основание вилки Cu расположено на уровне основания вилки М; С явственно выдается за R_5 30. *Epicrypta*.
- 57 (56). Основание вилки Cu расположено явственно перед основанием вилки M_3 ; С не выдается за R_5 . 2-й стернит бр. с 2 длинными щет. 31. *Delopsis*.
- 53 (58). Cu простая, без развилка.
- 59 (60). M_3 и Cu слегка расходящиеся; метаплевры и птероплевры широкие; средние голени с вентральными щет. 28. *Zygomya*.
- 60 (59). M_3 и Cu_1 параллельные; метаплевры и птероплевры незначительной величины; средние голени без вентральных щет. 29. *Sceptonia*.

Таблицы для определения видов сем. *Fungivoridae*

1. *Diadocidia* Ruthe (2 вида). — Буровато-желтый; крл. явственно покрыты волосками; передние лапки ♀ расширенные. 3—4. *D. ferruginosa* M g.
2. *Bolitophila* M g. (18 видов). — 1 (2). Крыловой глазок темнотурецкий, резко отграниченный; гм с дымчатым пятном; срсп. бурая, бр. черноватое. 5—7 . . . *B. maculipennis* Wal k.
- 2 (1). Крыловой глазок бледный, слабо заметный.
- 3 (4). Cu_1 в основной половине не развита; срсп. буровато-желтая, бр. бурое. 4,5—6 . . . *B. disjuncta* L w.
- 4 (3). Cu_1 развита на всем протяжении; срсп. буровато-желтая, с 3 бурыми продольными полосами; бр. черно-бурое. 3—5 . . . *B. hybrida* M g.
3. *Bolitophitella* L a n d r. (5 видов)¹. — 1 (2). мси отсутствует; Cu_1 и М на известном протяжении слиты; гипопигий ♂ вздутый; срсп. и бр. буроватые. 5—6 . . . *B. tenella* W i n n.
- 2 (1). мси короткая, но явственно развита; М и Cu_1 соприкасаются самое большее в одной точке. 4—7. Часто. . . *B. cinerea* M g.
4. *Macrocera* M g. (23—25 видов)¹. — 1 (10). Крл. лишь с микротрихиями (мельчайшими волосками, заметными лишь при значительных увеличениях).
- 2 (7). Крл. без пятен.
- 3 (4). Ус. ♂ в основной части жгутика слегка утолщенные, в длину не достигают удвоенной длины тела; ус. ♀ короче тела. Тело бурое. 3—4 . . . *M. parva* L u n d s t r.
- 4 (3). Ус. ♂ тонкие на всем протяжении, в длину превышают удвоенную длину тела; ус. ♀ длиннее тела; тело желтое.
- 5 (6). Срсп. с 3 б. м. явственно выраженными темными продольными полосами; щет. срсп. черные. 5—6 . . . *M. vittata* M g.
- 6 (5). Срсп. одноцветно желтая; щет. срсп. желтые. 4,5—6 . . . *M. lutea* M g.
- 7 (2). Крл. с темными пятнами.
- 8 (9). Бр. желтое, с черными задними краями тергитов; крл. посередине с темной поперечной перевязью. 4—6 . . . *M. angulata* M g.
- 9 (8). Бр. желтое; передние тергиты с черными перевязями по переднему краю; срсп. с 3 темными продольными полосами. 4—5 . . . *M. maculata* M g.
- 10 (1). Крл. по меньшей мере в вершинной части с явственно развитыми волосками.
- 11 (12). R_1 у вершины не расширенный или со слабым расширением. Тело желтое, бр. темнее. 4 . . . *M. pilosa* L a n d r.
- 12 (14). R_1 у вершины явственно расширенный.
- 13 (14). R_1 перед вершиной с затемнением; вершина R_1 светлая; место слияния R и М затемненное; волоски крл. сильнее развиты. Крупнее — 4—6 . . . *M. stigma* C u r t.
- 14 (13). R_1 одноцветно буроватый; место слияния R и М слегка затемненное; волоски крл., в особенности в основной половине, слабее развиты (крл. под местом слияния R и М почти без волосков). Мельче — 3,5—4,5 . . . *M. stigmoides* E d w.
5. *Ceroplatys* V o s c. (2—3 вида). — Тело и ноги желтовато-бурые; крл. затемненные. 10—15. Редок . . . *C. testaceus* D a l m.
6. *Isoneuromyia* B r u n. (5—10 видов). — 1 (2). А не доходит до края крл.; окраска тела и ног сильно варьирует. 6—10 . . . *I. semirufa* M g.
- 2 (1). А доходит до края крл.; тело и ноги буровато-желтые. 3—4 . . . *I. flava* M a s c.
7. *Zelmira* M g. (*Platyura* M g.). (5—10 видов). — 1 (2). 1-й чл. передних лапок короче передней голени; срсп. черная, бр. черно-бурое, с желтыми перевязями по заднему краю тергитов. 3,5—5. . . *Z. nemoralis* M g.
- 2 (1). 1-й чл. передних лапок длиннее передней голени.
- 3 (4). Внутренний край темной поперечной перевязи крл. между жилками R_5 и M_{1+2} с треугольным выступом. 6—8 . . . *Z. fasciata* M g.
- 4 (3). Внутренний край перевязи крл. без выступа между жилками R_5 и M_{1+2} . 4—5 . . . *Z. discoloria* M g.

¹ Штакельберг, А. А. Энтотол. обозр., XXVIII, 1941.

8. *Mycomyia* R d. (35 — 40 видов). — 1 (12). Средние тазики ♂ с б. м. хлыстовидным выростом.
- 2 (3). Sc вливается в R_1 ; Sc_1 , хотя бы и в зачаточном состоянии, отсутствует. Срсп. с б. м. слившимися темными продольными полосами; вырост средних тазиков ♂ короткий. 4,5—5 *M. incisurata* Zett.
- 3 (2). Sc вливается в C или по меньшей мере от Sc отходит по направлению к C зачаточная Sc_1 .
- 4 (5). Основание вилки Cu расположено явственно позади основания вилки M (ближе к краю крл.); гипопигий ♂ с каждой стороны с 2—3 длинными и крепкими щет. 4—5 *M. tenuis* Walk.
- 5 (4). Основание вилки Cu расположено на уровне или перед основанием вилки M (ближе к основанию крл.).
- 6 (9). Щиток с 4 щет.
- 7 (8). Жилки, образующие центральную яч., с темной каемкой, почему вся центральная яч. кажется затемненной. 6—7 *M. marginata* Mg.
- 8 (7). Жилки, образующие центральную яч., без темной каемки; центральная яч. прозрачная. 5—6 *M. hyalinata* Mg.
- 9 (6). Щиток с 2 щет.
- 10 (11). Sc вливается в C. 5 *M. trivittata* Zett.
- 11 (10). Sc вливается в R_1 ; от Sc отходит по направлению к C зачаточная Sc_1 . 4—4,5 *M. cinerascens* Zett.
- 12 (1). Средние тазики ♂ без хлыстовидного отростка.
- 13 (14). Постнотум несет несколько щет.; срсп. матово-серая; передние тазики ♂ с внутренней стороны спереди у вершины со щеткой коротких и густых волосков. 5—6 *M. ornata* Mg.
- 14 (13). Постнотум голый; срсп., как правило, блестяще-черная; передние тазики ♂ без щетки волосков.
- 15 (16). Бр. одноцветно черное. Основание вилки Cu расположено перед gm . 5 *M. melanoceros* Edw.
- 16 (15). Тергиты бр. по переднему или заднему краю, как правило, желтые. Основание вилки Cu расположено позади gm (ближе к краю крл.).
- 17 (18). Тергиты бр. по переднему краю желтые. 4—5 *M. fimbriata* Mg.
- 18 (17). Тергиты бр. по заднему краю желтые.
- 19 (20). Срсп., как правило, одноцветно черная. 4—5 *M. maura* Walk.
- 20 (19). Срсп. на большом или на всем протяжении желтая.
- 21 (22). Наружные пл. гипопигия с пучком густых и длинных волосков; все волоски простые. 5. Часто *M. flava* Stann.
- 22 (24). Наружные пл. гипопигия с пучком более редких волосков, среди которых имеется несколько уплощенных и неправильно изогнутых волосков. 5 *M. trilineata* Zett.
9. *Neoempheria* O. S. (6—8 видов). — Тело буровато-желтое; срсп. часто с темными продольными полосами; крл. с темными пятнами. 6—7 *N. striata* Mg.
10. *Polylepta* Winn. (2—3 вида). — Черный; бр. желтое, с черными перевязями по заднему краю тергитов; крл. прозрачные. 4—8 *P. guttiventris* Zett.
11. *Neurotelia* R d. (3 вида). — Тело черное; ноги желтые; крл. почти прозрачные. 6—7 *N. nemoralis* Mg.
12. *Phthinia* Winn (2 вида). — Срсп. черно-бурая; бр. бурое; крл. буроватые. 6—7 *Ph. humilis* Winn.
13. *Scotophila* Mg. (14—16 видов). — Окраска варьирует от желтой до черно-бурой; крл. почти прозрачные. 4,5—5 *S. lutea* Macq.
14. *Acnemis* Winn. (3 вида). — Срсп. и бр. черные, б. м. блестящие; крл. почти прозрачные. 4 *A. longipes* Winn.
15. *Coelostia* Winn. (6 видов). — Срсп. и бр. черно-бурые, последнее часто с желтыми пятнами по бокам; крл. почти прозрачные. 3,5 *C. tenella* Zett.
16. *Gnoriste* Mg. (2—4 вида). — Тело в б. ч. желтое; срсп. часто с темными продольными полосами, бр. черно-бурое, с желтыми перевязями. 8—9 *G. bilineata* Zett.
17. *Boletina* Stae g. (32—35 видов). — 1 (2). C не выдается за R_5 ; gm

- длинная; плевротергиты голые; черно-бурый; срсп. пепельно-серая, с 3 черными продольными полосами. 6—7 *B. trivittata* M g.
- 2 (4). С на б. м. значительное расстояние выдается за R_5 .
- 3 (6). Плевротергиты усажены волосками.
- 4 (5). Шпоры голеней желтые; стебелек вилки М значительно длиннее gm ; срсп. блестяще-черная. 3,5 *B. dispecta* D z i e d.
- 5 (4). Шпоры голеней черные; стебелек вилки М едва длиннее gm ; Sc_2 , как правило, отсутствует; плечи и бочки груди покрыты налетом. 4—5 *B. dubia* M g.
- 6 (3). Плевротергиты голые.
- 7 (8). 2 основных чл. жгутика ус. желтые; черный; плечи и задние края тергитов бр. желтые. 5—6 *B. basalis* M g.
- 8 (7). Ус. сплошь черные или самое большее 1-й чл. жгутика слегка желтоватый; задние тазики, как правило, желтые. 3—4 *B. sciarina* S t a e g.
18. *Rondaniella* J o h. Окраска сильно варьирует; крл. широкие; вершина крл. затемненная; M_1 при основании с коротким перерывом. 3—3,5 *R. dimidiata* M g.
19. *Leia* M g. (10—12 видов). — 1 (2). Su_1 при основании явственно прерванная; окраска сильно варьирует; крл. слегка затемненные, с темной перевязью перед вершиной. 4,5—6 *L. subfasciata* M g.
- 1 (2). Su_1 при основании цельная; срсп. желтая, с 3 черно-бурыми продольными полосами; бр. желтое с черными задними краями тергитов и такой же срединной полосой. 4,5—5 *L. winthemi* L e h m.
20. *Exechia* W i n n. (50—55 видов). — 1 (22). R_5 прямой или почти прямой; вилка Su короткая; Su_2 прямой; gm длинная, более чем вдвое длиннее стебелька вилки М; Sc оканчивается свободно; светлые перевязи бр., если имеются, расположены при основании тергитов.
- 2 (19). 2 проплевральных щет.
- 3 (4). Задние голени с внутренней стороны с 12—15 тонкими щет.; срсп., как правило, бледножелтая или буровато-желтая. 4—5 *E. pallida* S t a n n.
- 4 (3). Задние голени с внутренней стороны у вершины с 4—8 тонкими щет.; срсп., как правило, темная.
- 5 (12). Задние бедра снизу при основании с темным, иногда слабо развитым пятном.
- 6 (7). Срсп. на плечах явственно желтая. 4—5 *E. dorsalis* S t a e g.
- 7 (6). Срсп. на всем протяжении темносерая; бр., как правило, сплошь черное.
- 8 (9). Бр. ♀, как и ♂, одноцветно черное. 4—5 *E. spinigera* W i n n.
- 9 (8). Бр. ♀ с боков с большими желтыми пятнами.
- 10 (11). Бр. ♂ одноцветно черное. 4—5 *E. fusca* M g.
- 11 (10). 2-й тергит бр. ♂ с небольшим желтым пятном. 4—5 *E. confinis* W i n n.
- 12 (5). Задние бедра снизу при основании без следа темного пятна.
- 13 (14). Задние голени в дорзальном ряду примерно с 12 щет., гипопигий ♂ крупный; 2—5-й тергиты бр. при основании широко-желтые. 4—5 *E. festiva* W i n n.
- 14 (13). Задние голени в дорзальном ряду с 4—8 щет.; гипопигий ♂ незначительной величины; бр. в большей своей части черное.
- 15 (16). Срсп. блестяще-черная, одноцветная. 3—3,5 *E. lucidula* Z e t t.
- 16 (15). Срсп. матовая.
- 17 (18). Задние голени в дорзальном ряду с 6—8 щет. 3,5 *E. separata* L u n d s t r.
- 18 (17). Задние голени в дорзальном ряду с 4—5 щет. *E. nana* S t a e g.
- 19 (2). 3—4 проплевральных щет.
- 20 (21). Задние бедра снизу при основании с темным пятном. 6 *E. contaminata* W i n n.
- 21 (20). Задние бедра снизу при основании без темного пятна. 5 *E. nigroscutellata* L a n d r.
- 22 (1). R_5 по направлению к вершине сильно изогнут назад; вилка Su , как правило, более длинная; Su_2 б. м. сильно изогнут; gm короче удвоенной длины стебелька вилки М; Sc вливается в R_1 ; светлые перевязи бр. расположены по заднему краю тергитов.

- 23 (24). Срсп. серая с 3 резко выраженными черными продольными полосами; срсп. без дискальных щет. 4—5 *E. trivittata* Staeg.
- 24 (23). Срсп. черно-серая с желтыми плечевыми бугорками; дискальные щет. имеются. 5—6 *E. subulata* Winn.
21. *Rhymosia* Winn. (20—25 видов). —1 (2). Щиток с 2 крепкими щет.; срсп. серовато-черная, без полос; 2 крепких проплевральных щет. 3,5—4,5 *R. tarnanti* Dzied.
- 2 (1). Щиток с 4 крепкими щет.
- 3 (4). Дискальные щет. срсп. широкие и тупые. 4—6; обыкновенен *R. cristata* Staeg.
- 4 (3). Дискальные щет. срсп. незначительной величины, тонкие; срсп. матово-черная, по бокам беловато-серая, отливающая. 4—6. . . *R. domestica* Mg.
22. *Allodia* Winn. (25—30 видов). —1 (2). М₃ не доходит до края крл.; тело в большей своей части желтое. 3 *A. serena* Mg.
- 2 (1). М₃ доходит до края крл.
- 3 (4). Средние и задние тазики снаружи у вершины с незначительной величины черным пятном; щиток с 4 щет.; срсп. без дискальных щет.; ког. с зубчиком. 5—6 *A. crassicornis* Stanp.
- 4 (3). Средние и задние тазики снаружи у вершины без темного пятна.
- 5 (14). 2 проплевральных щет.; задние голени без щет. с внутренней стороны; щиток с 2 щет.
- 6 (9). Срсп. без дискальных щет.; основание вилки Си расположено за основанием гм (ближе к краю крл.); срсп. матово-черная, с боков серебристо-белая.
- 7 (8). Наружные пл. гипопигия ♂ к концу заостренные. 3—4. Часто *A. lugens* Wd.
- 8 (7). Наружные пл. гипопигия ♂ на конце обрубленные, с небольшим направленным дорзально зубчиком. 3—4. Часто *A. ornaticollis* Mg.
- 9 (6). Срсп. с явственно развитыми дискальными щет.; основание вилки Си расположено перед основанием гм.
- 10 (11). 4-й тергит бр. ♂, 4-й и 6-й тергиты бр. ♀ широко-желтые. 3 *A. alternans* Zett.
- 11 (10). 4-й тергит бр. не на большем протяжении желтый, чем 3-й тергит.
- 12 (13). Гипопигий на дистальном конце в густых волосках. 3 *A. barbata* Lundstr.
- 13 (12). Гипопигий ♂ с большими наружными пл. 3—4 *A. triangularis* Str.
- 14 (5). 3—5 проплевральных щет.; задние голени на внутренней стороне у вершины с небольшими торчащими щет.
- 15 (16). 3 проплевральных щет.; ког. на лапках с зубчиком; щет. на щитке 2. 3 *A. griseola* Zett.
- 16 (15). 4—5 проплевральных щет.; ког. без зубчика. 3 . . . *A. sericoma* Mg.
23. *Polyxena* Mg. (10—15 видов). — Тело черно-серое; 2-й чл. шуп. черный; срсп. матовая. 3 *P. murina* Mg.
24. *Trichonta* Winn. (20—25 видов). —1 (2). Задние бедра на вершине широко черные или бурые; окраска тела варьирует. 3—3,5 *T. vitta* Mg.
- 2 (1). Задние бедра до вершины желтые.
- 3 (4). Лицо в большей своей части черно-серое или бурое; срсп. темная; А бледная. 3—4 *T. terminalis* Winn.
- 4 (3). Лицо желтое; срсп. на б. м. значительном протяжении желтая.
- 5 (6). Задние тазики снаружи при основании с маленькой, но явственно развитой светлой щет.; задние голени с внутренней стороны, примерно, с 12 умеренно плотно сидящими щет.; задние бедра сплошь желтые. 5—6 *T. venosa* Staeg.
- 6 (5). Задние тазики снаружи при основании без щет.; задние голени с внутренней стороны с 15—20 плотно друг к другу сидящими щет.; задние бедра при основании снизу затемненные.
- 7 (8). 2 крепких проплевральных щет. 3,5 *T. atricauda* Zett.
- 8 (7). 3—4 крепких проплевральных щет. 3 *T. melanura* Staeg.
25. *Phronia* Winn. (45—55 видов). —1 (2). Задние бедра до вершины желтые; наружные пл. гипопигия с длинными ресничками. 2—3. *Ph. flavipes* Winn.

- 2 (1). Задние бедра у вершины на б. м. значительном протяжении черноватые.
- 3 (4). Крл. с темным, иногда слабо заметным, рисунком. 3—4. *Ph. forcipula* W i n n.
- 4 (3). Крл. без темного рисунка.
- 5 (6). Средние и задние тазики черно-бурые; тело почти одноцветно черноватое. 2,5—3 *Ph. dubia* D z i e d.
- 6 (5). По меньшей мере средние тазики на б. м. значительном протяжении светлые.
- 7 (8). Задние тазики снаружи почти на всем протяжении темнобурые; наружные пл. гипопигия — раздвоенные, серповидные. 2,5—3. . *Ph. tenuis* W i n n.
- 8 (7). Задние тазики лишь у вершины затемненные или на всем протяжении светлые.
- 9 (10). Наружные пл. гипопигия — овальные, значительной величины, в грубых и густых волосках. 3. *Ph. signata* W i n n.
- 10 (9). Наружные пл. гипопигия — рассеченные.
- 11 (12). Гипопигий — большой; наружные пл. гипопигия большие, разделенные на 2 лопасти, из которых нижняя покрыта длинными и густыми волосками. 4 *Ph. forcipata* W i n n.
- 12 (11). Гипопигий — маленький; наружные пл. гипопигия незначительной величины, в коротких волосках. 3. *Ph. vitiosa* W i n n.
26. *Dynatosoma* (7—10 видов). — Срсп. черная, с желтыми плечевыми бугорками; бр. черно-бурое, с узкими желтыми задними краями тергитов. 4—6 *D. fuscicorne* M g.
27. *Fungivora* M g. (*Mycetophila* M g). (70—85 видов). — 1 (2). Задние голени с 3 дорзальными рядами щет.; средний (сверхкомплектный) ряд состоит из 2—4 щет.; срсп. красновато-желтая; крл. со слабым предвершинным пятном. 3 *F. confluens* D z i e d.
- 2 (1). Задние голени с 2 дорзальными рядами щет.; средний ряд отсутствует.
- 3 (6). Средние голени без вентральных щет.
- 4 (5). Крл. желтоватые, без пятен; чл. щуп. — плоские; 5—6 птероплевральных щет. 4—6. Часто *F. fungorum* D e G e e r.
- 5 (4). Крл. не желтоватые, с явственно развитым темным пятном; щуп. ♂ нормальные; 4 птероплевральных щет. 3,5—5 *F. lineola* M g.
- 6 (3). Средние голени с вентральными щет.
- 7 (10). Крл. лишь с центральным темным пятном у гм.
- 8 (9). Крупные — 4; 3—4 проплевральных щет.; срсп. блестяще-красновато-бурая, с 3 темными продольными полосами, иногда сливающимися. *F. unipunctata* M g.
- 9 (8). Мельче — 2—2,5. 2 проплевральных щет.; срсп. блестящая, черная, с незначительной величины желтыми пятнами на плечевых бугорках. *F. pumila* W i n n.
- 10 (7). Крл., помимо центрального пятна у гм, имеют также б. м. развитые предвершинные темные пятна или перевязи.
- 11 (14). Темная предвершинная перевязь или соответствующее пятно крл. явственно захватывают вершину R_1 ; задние бедра сверху с черной продольной полосой.
- 12 (13). Щиток желтый; крупнее — 4—6 *F. schnabli* D z i e d.
- 13 (12). Щиток черный; мельче — 3 *F. vittipes* Z e t t.
- 14 (11). Темная предвершинная перевязь или пятно крл. не доходит до R_1 .
- 15 (16). Срсп. матовая, без блеска; щиток на значительном протяжении желтый; средние голени с 2 вентральными щет. 4—5. . . . *F. marginata* W i n n.
- 16 (15). Срсп. б. м. блестящая.
- 17 (18). Средние голени с 2 вентральными щет.; срсп. черная, с небольшими желтыми пятнами на плечевых бугорках. 4—5 *F. luctuosa* M g.
- 18 (17). Средние голени с 3 вентральными щет.
- 19 (20). Темные продольные полосы срсп. не слиты; бр. с желтой срединной продольной полосой, развитой по меньшей мере на 2-м и 3-м тергитах. 3—4 *F. signatoides* D z i e d.
- 20 (19). Темные продольные полосы срсп. слиты; бр. без желтой срединной продольной полосы. 4—5 *F. obscura* D z i e d.

28. *Zygomysia* W i n n. (4—6 видов). — 1 (2). Крл. с резким темным рисунком; тело черно-бурое. 2,5—3 *Z. pictipennis* Staeg.
 2 (1). Крл. прозрачные, со слабо развитым темным центральным пятном у гм. 2,5—3 *Z. vara* Staeg.
 29. *Sceptonia* W i n n. (5—8 видов). — Тело блестяще-черное; ноги темно-желтые; задние бедра с черной вершинной третью. 3 *S. nigra* Mg.
 30. *Epicrypta* W i n n. (2 вида). — Тело блестяще-черное; ноги буровато-желтые, задние бедра сверху и у вершины черные. 3—3,5
 *E. punctum* Stann.
 31. *Delopsis* S k. (1—2 вида). — Тело блестяще-черное; ноги буровато-желтые, задние бедра сверху и у вершины черноватые. 3—3,5. *D. aterrima* Zett.

9 сем. *Lycoriidae*¹

В Европ. ч. СССР около 10 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Си и М или по меньшей мере М₁ усажены щетинистыми волосками 1. *Lycoria* Mg.
 2 (1). Си и М без щетинистых волосков 2. *Neosciara* Pett.

Таблицы для определения видов сем. *Lycoriidae*

1. *Lycoria* Mg. (*Sciara* Mg.). (10—15 видов). — 1 (2). Зкр. яч. усажены хотя бы редкими щетинистыми волосками (макротрихами); черный; бр. ♀ с боков с красновато-желтой продольной полосой. 5—6 *L. thomae* L.
 2 (1). Зкр. яч. без щетинистых волосков; тело черно-бурое, ноги желтовато-бурые. 3—4,5 *L. armata* W i n n.
 2. *Neosciara* Pett. (50—100 видов). 1 (2). Крупнее: ♂ 4, ♀ 5; 2-й чл. вальв гипопигия ♂ б. м. цилиндрический; длина его превышает ширину более чем вдвое *L. brunripes* Mg.
 2 (1). Мельче: ♂ 2—3, ♀ 2,5—3,5.
 3 (4). Чл. жгутика ус. ♂ с длинным стебельком и покрыты пушистыми волосками. 2-й чл. вальв гипопигия ♂ короткий, толстый, с внутренней стороны с 1 длинным шипом *L. nobilis* W i n n.
 4 (3). Чл. жгутика ус. ♂ с коротким стебельком и в простых волосках; 2-й чл. вальв гипопигия ♂ б. м. цилиндрический; его длина, примерно, в 2 раза превосходит его ширину *L. pullula* W i n n.

10 сем. *Itonididae* (*Cecidomyiidae*) — Галлицы²

(Сост. Е. В. Домбровская)

Большое значение в систематике семейства имеет строение конца бр.: гипопигия ♂ и ячк. ♀; гипопигий, в главнейшем, состоит из следующих частей (рис. 429): парных 2-чл. вальв (ab., at.), представляющих, в совокупности, подобие клещей, и непарного совокупительного органа — penis (p), в некоторых случаях свободного, в других же — помещенного в чехле, являющемся продуктом слияния или сближения особых выростов основного отдела вальв, так называемых, вентральных придатков (av); строение гипопигия усложняется наличием целого ряда второстепенных образований, представляющих собою б. м. сложно метаморфизированные придатки упомянутых выше главных частей. Следует отметить, что определение многих форм семейства может быть произведено лишь при наличии обоих полов.

¹ Lengersdorf, Lycoriidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 24, 1928, Lief. 43, 1930).

² Kieffer. Genera Insectorum, 152, 1913; Rübсааmen und Hedick e. Zoologica, I—II, 1926. Галлы: Ross und Hedick e. Pflanzengallen Mittel- und Nordeuropas. Jena, 1927.

Лич. многих форм живут в тканях живых растений (в стеблях, паренхиме листьев или, большей частью, в особых образованиях — галлах); многие живут под корою погибших деревьев, третьи ведут хищный образ жизни, питаются тлями, растительными клещиками и т. п., и попадают открыто на поверхности растений; в отношении морфологии, взрослые личинки большей части форм семейства характеризуются наличием на брюшной стороне груди особой лопаточки (*spatula sternalis*), строение каковой весьма характерно для отдельных видов.

Таблица для определения подсемейств

- 1 (4). Лапки 5-чл.
- 2 (3). 1-й чл. лапок короче 2-го; глаза у большинства родов в верхней части головы слиты, образуя т. наз. «глазной мост»; глазки отсутствуют; чл. жгутика ус. снабжены дуговидными нитями; поверхность крл. в прилегающих изогнутых волосках, реже в чеш.; продольных жилок от 3 до 4. У лич. анальная щель находится на вентральной стороне 1. *Itontidinae* (стр. 815).
- 3 (2). 1-й чл. лапок длиннее 2-го; фасеточные глаза разделены б. м. широким лбом; глазки имеются; чл. ус. без дуговидных нитей; иногда они снабжены разнообразными придатками в виде пл., крючков и т. п.; продольных жилок на крл. от 5 до 6; анальное отверстие у лич. расположено на вершине ан. сегм. 2. *Lestremiinae* (стр. 820).
- 4 (4). Лапки 2—5-чл., 1-й чл. то длиннее, то короче 2-го; глазки отсутствуют, «глазной мост» тоже; ус. без дуговидных нитей; у ♀ чл. жгутика несут по 2—4 маленьких придатка; число продольных жилок на крл. от 2 до 3; анальное отверстие лич. как у *Lestremiinae* . . . 3. *Heteropexiinae*.

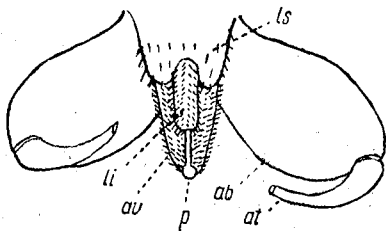


Рис. 429. Гипопигий *Itontidae* (*Macrolabis*); *ab* — 1-й чл. вальв, *at* — 2-й чл. вальв; *ls* — верхняя и *li* — нижняя дорзальная пл. гипопигия; *av* — вентральные придатки гипопигия (в совокупности образуют чехол penis); *p* — penis. (По Киферу.)

1 подсем. *Itontidinae*

Таблица для определения триб и родов

- 1 (52). R_{4+5} без развилка у основания; поперечная жилка едва заметна и не является продолжением R_{4+5} , за исключением некоторых родов; в последнем случае чл. жгутика ус. ♂ — двуузловатые. Личинка с 2-мя бородавками между последней парой дыхалец.
- 2 (5). R_{4+5} почти примыкает к R_1 и C , короткая; все эти 3 жилки покрыты черными длинными чеш.; чл. ус. сидячие; дуговидные нити не образуют петель; ког. на лапках раздвоены или с маленьким зубчиком; яцк. кармановидный или в виде острия; гипопигий ♂ с вентральными придатками, охватывающими penis. Основная окраска тела черная Триба *Lasiopterini*.
- 3 (4). Нижняя дорз. пл. гипопигия ♂ двухлопастная . . . 1. *Lasioptera*.
- 4 (3). Нижняя дорзальная пл. гипопигия ♂ цельная 2. *Hybolasioptera*.
- 5 (2). R_{4+5} удалена от края крл. и от R_1 , длинная, иногда достигает вершины крл., если же короткая, то не покрыта чеш. или яцк. имеет пл. и чл. ус. ♂ с черешками. Основная окраска тела ♀ б. ч. красная, ♂ темноватый.
- 6 (19). Яцк. б. ч. кармановидный; гипопигий с вентральными придатками, охватывающими penis; чл. ус. одиночные; нити на них прижатые, не образуют петель. Личинка несет на вершине анального сегмента маленькие бородавки, снабженные щетинкой Триба *Oligotrophini*.
- 7 (12). Шуп. 3-чл.; ког. на лапках простые.
- 8 (9). Яцк. почти усеченный, его кармановидная форма выражена неясно; эмподий в 2 раза длиннее ког. 3. *Oligotrophus*.

- 9 (8). Яцк. явственно кармановидный; эмподий не длиннее или чуть длиннее коготков.
- 10 (11). Основной чл. вальв гипопигия вытянут посредине в виде прозрачной перепонки, достигающей вентрального придатка гипопигия 4. *Semudobia*.
- 11 (10). Основные чл. вальв без перепонки 5. *Iteomyia*.
- 12 (7). Щуп. 4-чл.
- 13 (14). Ког. на лапках простые 6. *Mayettola*.
- 14 (13). Ког. на лапках раздвоенные или с зубцом при основании.
- 15 (16). R_{4+5} , постепенно утончаясь, вливается в передний край крл. у его вершины. Тело в серебристых чеш. 7. *Rhabdophaga*.
- 16 (15). R_{4+5} вливается в передний край крл. на значительном расстоянии перед его вершиной, если же близ вершины, то не утончается.
- 17 (18). Основной чл. вальв гипопигия ♂ на вершине с внутренней стороны сильно расширен 8. *Jaapiella*.
- 18 (17). Основной чл. вальв гипопигия ♂ не расширен 9. *Perrisia*.
10. *Bremtola*.
- 19 (6). Яцк. не кармановидный, на вершине заострен или несет пл.; гипопигий ♂ обычно без вентральных придатков.
- 20 (25). Жгутик ус. из 12 очень длинных цилиндрических чл.; чл. ус. ♂ почти сплошь покрыты змеевидными нитями; чл. ус. ♀ по большей части опоясаны 2 прилегающими нитями; ког. на лапках простые; яцк. на вершине заострен или несет 2 прилегающих друг к другу пл. Триба *Asphondyliini*.
- 21 (22). Щуп. 4-чл.; яцк. на вершине с 2 очень тонкими пл. 11. *Kiefferia*.
- 22 (24). Щуп. 3-чл.; яцк. на вершине заострен.
- 23 (24). Ког. на лапках крючковидно изогнуты и сильно расширены в основной половине 12. *Asphondylia*.
- 24 (23). Ког. слабо изогнуты, без расширения в основной половине 13. *Ischnonyx*.
- 25 (20). Ус. иной формы; яцк. обычно с пл., редко в виде острия или конический, мягкий.
- 26 (29). Жгутик ус. с одиночными чл.; нити не образуют петель; число чл. ус. обычно от 8 до 22 (Триба *Brachyneurini*).
- 27 (28). Ког. на лапках простые; ус. 20—24-чл. 14. *Mikiola*.
- 28 (27). Ког. на передних лапках раздвоенные; ус. 14-чл. 15. *Phaenolauthia*.
- 29 (26). Чл. жгутика ус. ♂, а часто и ♀, двуузловатые, с мутовками петлевидных нитей, за исключением немногих видов, но тогда R_{4+5} вливается в вершину крл. или за его вершиной; ус. обычно 12-чл. Личинка несет от 2 до 8 бородавок на вершине анального сегмента Триба *Itonidini*.
- 30 (31). Щуп. 1-чл. 16. *Monarthropalpus*.
- 31 (30). Щуп. 3—4-чл.
- 32 (33). Петлевидные нити ус. сильно разнятся по величине: одни в несколько раз длиннее других 17. *Phaenobremia*.
- 33 (32). Петлевидные нити ус. б. м. одинаковой величины.
- 34 (43). На каждом чл. ус. имеется по 2 мутовки петлевидных нитей.
- 35 (40). Яцк. удлинённый.
- 36 (37). Яцк. с 3 пл., из коих 2 прижаты друг к другу, а 3-я, нижняя, очень маленькая. 18. *Syndiplosis*.
- 37 (36). Яцк. очень тонкий и заостренный на вершине.
- 38 (39). Заостренная вершина яцк. не рассечена 19. *Stenodiplosis*.
- 39 (38). Заостренная вершина яцк. с дорзальной поверхности б. м. глубоко рассечена 20. *Contarinia*.
- 40 (35). Яцк. иного строения: на вершине с дорзальной поверхности с 2 вполне разделенными пл.
- 41 (42). Нижняя пл. гипопигия равна по длине верхней пл. или короче ее; 2-й чл. вальв толстый и покрыт волосками 21. *Thecodiplosis*.
- 42 (41). Нижняя пл. гипопигия значительно длиннее верхней, линейная; 2-й чл. вальв тонкий, голый или с несколькими щетинистыми волосками 22. *Sitodiplosis*.
- 43 (34). На каждом чл. ус. имеется по 3 мутовки петлевидных нитей.

- 44 (45). 1-й чл. вальв гипопигия с внутренней стороны при основании с большой треугольной лопастью 23. *Acaroletes*.
 45 (44). 1-й чл. вальв с внутренней стороны при основании без лопасти, иногда с б. м. выраженным бугорком.
 46 (47). Щуп. 3-чл. 24. *Haplodiplosts*.
 47 (46). Щуп. 4-чл.
 48 (51). Яцк. на вершине с 2 пл.
 49 (50). Яцк. умеренно вытянут, с 2 узкими длинными пл. на вершине; каждая пл. несет сверху 2 маленьких тупых прозрачных шипика . . . 25. *Itonida*.
 50 (49). Яцк. вытянутый; пл. без придатков. 26. *Plemeliella*.
 51 (48). Яцк. с 1 слабо раздвоенной пл., тонкий и сильно вытянутый 27. *Harmandia*.
 52 (1). R₄₊₅ с развилком у основания. Поперечная жилка вполне явственна; яцк. образован 2 пл., обычно 2—3-чл., и 2 вентральными лопастями; ус. 20—30-чл., одиночные; лич. с бородавками между последней парой дыхалец Триба *Porricondyliini*.
 53 (54). Крл. с 3 продольными жилками; Cu без развилка. . . 28. *Colomyta*.
 54 (53). Крл. с 4 продольными жилками 29. *Rübsaamenia*.

Таблицы для определения видов подсем. *Itonidini*

1. *Lasioptera* Mg.¹ (около 20 видов). — Черная, края тергитов в серебристых волосках, образующих пятна или перевязи; на дорзальной поверхности последнего чл. яцк. имеется несколько пар крючков. Длина тела 2. Лич. имеет лопаточку. Окукление в галл.

1. Лич. во вздутых стеблях малины и др. видов *Rubus* Галлица малинная — *L. rubi* Hесг.

2. Лич. во вздутых на лучах и стержне зонтика моркови, тмина и др. зонтичных Галлица морковная — *L. caraphila* F. Lw.

2. *Hybolasioptera* Rübs. Крупнее предыдущих. — Лич. не имеет лопаточки; живет под влагалищем листьев ржи, пшеницы и др. злаков; окукливается на стебле под черной блестящей пленкой Галлица ржаная стебельная — *H. cerealis* Lind.

3. *Oligotrophus* Latr. (5—6 видов). — Длина тела 4—5. — Лопаточка у лич. отсутствует; лич. в галле из 3-х вершинных мутовок хвой можжевельника. Галлица можжевельниковая — *O. juniperinus* L.

4. *Semudobiu* Kieff. Ус. ♂ 16-, ♀ 14-чл. Яцк. длинный, последний чл. удлинённый, с очень маленькой вентральной лопастью; длина тела 1,5—2. — Лич. имеет лопаточку²; обитает в семенах березы, где и окукливается Галлица березовая семяед — *S. betulae* Winn.

5. *Iteomyia* Kieff. Ус. 14-чл; длина 2. — Лопаточка у лич. отсутствует; лич. живут в небольших галлах, имеющих вид холмиков, на листьях ив; окукливание в земле Галлица ивовая листовая — *I. caprede* Winn.

6. *Mayetiola* Kieff. (Около 10 видов). — Длина тела 3; обитает на стеблях пшеницы, ржи и др. злаков, где и окукливается в коричневом пупарии † Галлица гессенская — *M. destructor* Say

7. *Rhabdophaga* Westw. (Около 30 видов). — Тело в серебристых чеш.; длина тела 2—5. — Лич. имеют лопаточку, обитают в галлах на иве, где б. ч. и окукливаются.

1. Галлы имеют вид неправильных разлитых наростов на ветвях ив Галлица ивовая — *Rh. salisiperda* Duf.

2. Галлы в виде округлых вздутий на тонких веточках ив Галлица ивовая — *Rh. salis* Schrnk.

3. Галлы в виде розеток на вершинных побегах ив Галлица ивовая розанная — *Rh. rosaria* H. Lw.

¹ Определительные таблицы для видов большинства родов составлены по биологическим признакам, ввиду крайней скудности видовых отличий, выражающихся главным образом, в деталях строения гениталий.

² У лич. трибы *Oligotrophini* лопаточка имеет обычно на расширенной части глубокий вырез; в каждом ином случае форма выреза лопаточки описывается.

8. *Jaapiella* R ü b s. (Около 50 видов). — Лопаточка имеется; лич. в сложенныхверху в виде стручков листочках люцерны; окукливание в земле.
 . . . Люцерновая листовая галлица — *T. medicaginis* R ü b s.
9. *Perrista* R d. (Более 200 видов). — Длина тела 2—2,5. — Лич. имеет лопаточку; окукливание большинства из перечисленных ниже видов (№№ 3—9) происходит в земле.
1. Ель; лич. в шишке, где и окукливается Галлица шишковая — *P. strobi* Winn.
 2. Ива; лич. в скрученном валикообразно крае листа, где и происходит ее окукливание Ивовая краевая галлица — *P. marginemtorquens* Winn.
 3. Капуста: лич. в стручках, где поедают семена Галлица капустная стручковая — *P. brassicae* Winn.
 4. Мак; лич. в головках мака Галлица маковая — *P. papaveris* Winn.
 5. Люцерна; лич. повреждают почки люцерны *P. ignorata* Wachtl., *P. lupulinae* Kieff.
 6. Вика; лич. в бутонах вики Галлица виковая — *P. viciae* Kieff.
 7. Клевер; лич. в соцветиях клевера Галлица клеверная цветочная — *P. flosculorum* Kieff.

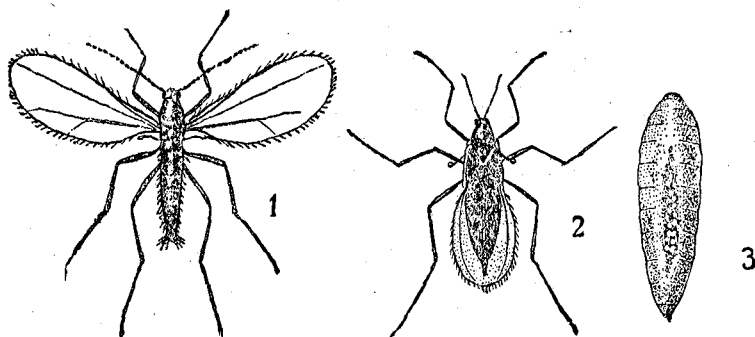


Рис. 430. Галлица гессенская (*Mayetiola destructor* Say): 1 — ♂; 2 — ♀; 3 — ложнококон.

8. Липа; лич. в свернутом крае листа Галлица липовая краевая — *P. tiliamvolvrens* R ü b s.
9. Груша; лич. в свернутом крае листа Галлица грушевая — *P. pyri* Vschè.
10. Тау-сагыз; лич. в соцветиях, где и окукливается Галлица тау-сагызозовая — *P. tau-saghyzi* Dombr.
10. *Bremtola* R ü b s. — Очень близок к *Perrisia*, но отличается, главным образом, тем, что у его лич. отсутствует лопаточка. Образует на листочках эспарцета галлы в виде вздутых покрасневших стручков. Окукливание в земле Галлица эспарцетовая — *B. onobrychidis* B r.
11. *Kiefferia* Mik. — Ус. 14-чл. — Лопаточка у лич. с заостренной вершиной. Лич. обитают во вздутых семянках зонтичных. Окукливание в земле Галлица камнеломковая — *K. pimpinellae* F. L w.
12. *Asphondylia* H. L w. (45—50 видов). — Ус. 14-чл. Длина тела 4. — Лич. с зазубренной на вершине лопаточкой. Окукливание в галле.
1. Люцерна; лич. в бобах Галлица люцерновая бобовая — *A. miki* Wachtl.
2. Лядвенец; лич. в бобах Галлица лядвенцевая бобовая — *A. melanopus* Kieff.
13. *Ischnonyx* R ü b s. (5 видов). — Лич. в почках терна и др. видов *Prunus*, где и окукливается Галлица сливовая почковая — *I. prunorum* Wachtl.

14. *Miktola* Kieff.—Ус. 20—24 чл. Длина тела 4—5.—Лич. имеет лопаточку с 2 зубцами в расширенной части; обитает в твердых конических галлах на листьях бука, где и окукливается

. Галлица буковая — *M. fagi* Hart.

15. *Phaenolauthia* Kieff. (2 вида).—Ус. 14-чл. Длина тела 1,5—2.—Лич. в галлах мухи-пестрокрылки *Trypeta cardui* *P. cardui* Kieff.

16. *Monarthropalpus* Rüb s. Ус. 14-чл.—Лич. имеет лопаточку.¹ Обитает в паренхиме листьев самшита, где и окукливается

. Галлица самшитовая — *M. buxi* Laboulb.

17. *Phaenobremia* Kieff. (Около 15 видов).—Лич. в колониях тлей, особенно бахчевой (*Aphis gossypii*); юг. Окукливается в земле

. Галлица тлевая — *Ph. carntfex* Kieff.

18. *Syndiplostis* Rüb s. (3 вида).—Жгутики ус. ♂ с равномерно кругловатыми двуузловатыми чл. с короткими черешками. Лич. имеет лопаточку с глубоким вырезом в расширенной части; обитает в галлах на черешке листа осины; окукливание в земле

Галлица осиновая черешковая — *Syndiplostis petioli* Kieff.

19. *Stenodiplostis* Reut. (5 видов).—Узелки чл. ус. ♂ равномерно округлые с короткими черешками.—Лич. имеет лопаточку с вырезом в расширенной части; обитает в колосках проса, где и окукливается

. Галлица просяная — *S. panic* Rohd.

20. *Contarinia* Rond. (более 100 видов).—Узелки чл. ус. ♂ равномерно округленные, с 6. м. длинными черешками.—Белые или желтые лич. имеют лопаточку с неглубоким вырезом в расширенной части; обладают способностью прыгать; окукливание в земле.

1. Орешник; лич. во вздутых цветах орешника

. Галлица орешниковая — *C. corylina* F. Lw.

2. Липа; лич. во вздутых почках или цветах

. Галлица липовая — *C. tiliarum* Kieff.

3. Люцерна; лич. во вздутых цветочных бутонах Галлица

люцерновая цветочная — *C. medicaginis* Kieff.

4. Горох; лич. в стручках

. Галлица гороховая — *C. pisi* (Winn.).

5. Крыжовник; лич. во вздутых бутонах

. Галлица крыжовниковая — *C. ribis* Kieff.

6. Груша; лич. в завязях, чем вызывают их опадение

Галлица грушевая плодовая — *C. pyritvora* Kieff.

7. Джугара; лич. в зернах.

. Галлица джугаровая — *C. andropogonis* H. Lw.

8. Пшеница, рожь; лич. в колосках

. Галлица пшеничная — *C. tritici* Kby.

21. *Thecodiplostis* Kieff.—Узелки чл. ус. ♂ равномерно округленные, с довольно длинными черешками. Длина тела 2.—Лич. красная, без лопаточки; обитает между основаниями хвои сосен, где образует небольшие галлы

. Галлица сосновая — *Th. brachyptera* Schwäg.

22. *Sitodiplostis* Kieff.—Узелки чл. ус. ♂ неравномерные: нижние удлиненные, верхние округлые; тело оранжевое, срсп. буроватая; длина тела 1,5; образ жизни, как у *C. tritici*

. Галлица оранжевая — *S. mosellana* Geh.

23. *Acaroletes* Kieff. (2 вида).—Затылок с небольшим коническим возвышением; узелки чл. ус. ♂ неравномерные: основной округлый, вершинный грушевидный; длина тела 1.—Лич. с заостренным головным концом, имеет тонкую лопаточку, глубоко вырезанную сверху; ведет хищный образ жизни, питается растениями клещиками (*Tetranychus*); юг. Галлица

клещиковая — *A. tetranychorum* Kieff. (*tetranych* Kieff.)

24. *Haplodiplostis* Rüb s. (2 вида).—Голова очень маленькая. Узелки чл. ус. ♂ неравномерные: основные округлые, вершинные грушевидные; у ♀ чл. ус.

¹ Лопаточка у трибы *Itonidini* обычно с вырезом на расширенной части.

цилиндрические; черешок равен почти $\frac{1}{3}$ длины чл.; длина тела 3,5—6. — Лич. крупные, красные или розовые, лопаточка сильно расширена и закруглена.

1. Пшеница, ячмень, овес; лич. под влагалищем листьев в седловидных галлах Галлица пшеничная седельная — *H. equestris* Winn.
2. Ковыль; лич. во вздутых корневой шейки Галлица ковыльная — *H. stipae* Dombr.
25. *Itonida* Mg. — Узелки чл. ус. ♂ неравномерные: основные округлые, вершинные удлиненные, с довольно коротким черешком; длина тела 2,5—3. Лич. красная, лопаточка или с усеченным передним краем, или же со слабым вырезом; живет свободно на хвое молодой сосны и окукливается на ее поверхности в белом смоляном коконе Галлица сосновая молодняковая — *C. pini* D. G.
26. *Plemetiella* Seitn. — Узелки чл. ус. ♂, начиная с 3-го чл. жгутика, неравномерные: основной округлый с коротким черешком, вершинный вытянутый с перехватом посередине, почти в 2 раза длиннее черешка; длина тела ♂ 4—5, ♀ 5—6. — Лич. толстая, яркожелтая, с короткой лопаточкой; в семенах ели; окукливание в земле Галлица-семяеделовая — *P. abietina* Seitn.
27. *Harmandia* Kieff. (4—5 видов). — Узелки ус. ♂ неравномерные: основной округлый, вершинный грушевидный; первые чл. с короткими черенками, которые удлиняются к дистальной части ус.; длина тела 2—3,5. — Лич. с лопаточкой; обитает в галлах на поверхности листа осины. Окукливание в земле Галлица осиновая — *H. cavernosa* Rüb.s.
28. *Colomyia* Kieff. (7 видов). Чл. жгутика у ♂ округлые (за исключением 1-го); лич. имеет лопаточку с вырезом наверху. Живут под корой старых или больных деревьев *C. clavata* Kieff.
29. *Rübsaamenta* Kieff. (8 видов). — Чл. жгутика слегка грушевидные, с довольно длинным черешком. — Лопаточка у лич. отсутствует; лич. под корой мертвых деревьев *R. pectoralis* Winn.

2 подсем. *Lestremiinae*

1. *Lestremia* Macq. (10 видов). Ус. ♂ 16-чл., чл. жгутика почти овальные; ус.; ♀ 11-чл.; крл. в рассеянных прижатых волосках и мельчайших цвет.; длина тела (для рода) 2—4. — Лич. с черной лопаточкой; развиваются в гниющей древесине. *L. leucophaea* Mg. (*juniperina* F.).

3 подсем. *Heteropezinae*

1. *Miastor* Mein. Крл. с 3 продольными жилками; лапки 4-чл., ког. простые, эмподий очень короткий; окраска тела буровато-желтая; длина тела 2—2,5. — Личинки (без лопаточки) под корой гниющих деревьев. В течение осени, зимы и начала весны размножаются путем педогенеза; к лету вылетают взрослые галлицы, которые размножаются обычным путем *M. metraloas* Mein.

11 сем. *Bibionidae*¹

Средней величины коренастые комары с толстыми ногами. Характеризуются короткими четковидными усиками, наличием глазков, двух базальных ячеек и пульвилл и эмподия на лапках. Преимущественно на цветах, в частности плодовых, зонтичных и т. п., а также на листьях кустарников или в траве.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Передние голени на вершине с крепким зубцом. 3. *Bibio*.
- 2 (1). Передние голени на вершине с венцом шипов. 3. *Dilophus*.

¹ Duda. Bibionidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region. 1930).

Таблицы для определения видов сем. *Bibionidae*

1. *Dilophus* M g. (4—5 видов). — Блестяще-черный.
- 1 (2). Ноги одноцветно черные; крл. ♂ черноватые. 4—5,5 *D. febrilis* L.
- 2 (1). Ноги в некоторой части красновато-желтые; крл. ♂ слегка затемненные. 3—4 *D. femoratus* M g.
2. *Bibio* G e o f f r. (15—20 видов). — 1 (6). Длина отрезка задней ветви R от места ответвления ее от передней ветви до ср. поперечной жилки явственно (как правило, вдвое) превосходит длину самой средней поперечной жилки. Крупнее — 8—13.
- 2 (3). Бедра красные, голени и лапки черные; тело черное; 10—13 *B. pomonae* F.
- 3 (2). Бедра, голени и лапки одноцветно черные.
- 4 (5). Грудь и бр. черные, в черных волосках; ноги черные; крл. ♂ слегка затемненные, ♀ черно-бурые. 10—13 *B. marci* F.
- 5 (4). Грудь и бр. или желтовато-красные (♀) или черные (♂); в последнем случае бр. в большей части покрыто белыми волосками; крл. ♂ беловатые с бурым глазком, ♀ буроватые. 8—10 *B. hortulanus* L.
- 6 (1). Длина упомянутого отрезка задней ветви равна или менее длины средней поперечной жилки.
- 7 (8). Крл. с большим, резко ограниченным черно-бурым крыловым глазком; жилки переднего поля крл. сильно хитинизованные, толстые, черные; жилки заднего поля едва намечающиеся в виде светлых линий. 4—5 *B. johannis* L.
- 8 (7). Крыловой глазок незначительной величины, если же более крупный, то нерезко ограниченный, расплывчатый. 4—5 *B. ferruginatus* L.

12 сем. *Scatopsidae* ¹

Взрослые на разлагающихся веществах растительного происхождения, на цветах, вытекающем соке деревьев, листьях деревьев и кустарников, пораженных тлями, а также в домах на окнах. — 6 родов.

Таблица для определения видов сем. *Scatopsidae*

1. *Scatopse* G e o f f r. (20—40 видов). — 1 (2). M_1 в основной трети с б. м. развитым отростком или по меньшей мере резко выраженным коленчатым изгибом. Черный, блестящий. 2,5—3. На экскрементах, в уборных на окнах *S. notata* L.
- 2 (1). M_1 в основной трети без отростка и без коленчатого изгиба.
- 3 (8). Отрезок C между задней ветвью R (R_3 и M_1) менее чем вдвое длиннее отрезка той же жилки от передней ветви R (R_1) до задней ветви (R_3).
- 4 (5). Грудь и бр. черные или самое большее с желтыми швами на бочках груди; щиток черный; крл. молочно-белые. 1,8—2 *S. nigra* M g.
- 5 (4). По меньшей мере бочки груди желтые или желто-бурые.
- 6 (7). Срсп. и 2 основных чл. ус. желтые. 2,5—3. На листьях *S. flavicollis* M g.
- 7 (6). Срсп. в большей своей части черная; ус. черные. 1,5—2,5. *S. picea* M g.
- 8 (3). Отрезок C между задней ветвью R (R_3) и M_2 в 2 раза или более длиннее отрезка той же жилки от передней ветви R (R_1) до задней ветви (R_3). Черные.
- 9 (10). Общий ствол M короче M_2 . 1,5—2. На разлагающихся веществах растительного происхождения, в частности на гнилом картофеле *S. fuscipes* M g.
- 10 (9). Общий ствол M длиннее M_2 ; бр. слабо блестящее. 1—1,5 *S. brevicornis* M g.

13 сем. *Culicidae* — Настоящие комары ²

Личинки характеризуются расширенными головными и грудными сегментами; живут в воде. Взрослые питаются или кровью теплокровных (♀♀ большинства родов), или соком цветов (♂♂ всех родов, ♂♀ *Corethra*, *Choaborus*).

¹ D u d a. Scatopsidae (in Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, 1929).

² И т а к е л ь б е р г А. А. Фауна СССР, Двукрылые, III, 4, 1937 (Кровососущие комары (*Culicinae*), 1937; E d w a r d s. Bull. Ent., Res. 12, 1921; M a r t i n i. Culicidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region. Lief. 33, 35, 38, 40, 46, 48, 53, 1929—1930).

Таблица для определения родов

- 1 (2). Крыловые жилки голые 1. *Dixa*.
- 2 (1). Крыловые жилки в чеш. или густых волосках.
- 3 (10). Хоботок длинный, колющий, в длину примерно равный длине передних бедер.
- 4 (5). Щиток цельнокрайный (рис. 431, А);
щуп. ♀ длинные, равные по длине хоботку (рис. 432, 2) 4. *Anopheles*.
- 5 (4). Щиток 3-лопастной (рис. 431, В);
щуп. ♀ короткие, во много раз короче хоботка.
- 6 (9). Пульвиллы отсутствуют; 1-й чл. задних лапок короче задней голени.
- 7 (8). Дыхальцевые щет. в треугольнике непосредственно перед передним дыхальцем на бочках груди имеются 5. *Theobaldia*.
- 8 (7). Дыхальцевых щет. нет; коготки ♀, как правило, с зубчиком . . 6. *Aedes*.
- 9 (6). Пульвиллы имеются; 1-й чл. задних лапок, как правило, равен задней голени или длиннее ее 7. *Culex*.
- 10 (3). Хоботок короткий, во много раз короче передних бедер.
- 11 (12). 1-й чл. лапок длиннее 2-го 2. *Choaborus*.
- 12 (11). 1-й чл. лапок во много раз короче 2-го 3. *Corethra*.

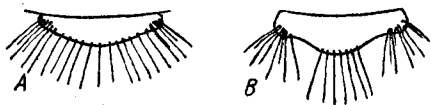


Рис. 431. А — Щиток *Anopheles*, В — он же *Culex* (По Мартини)

Таблицы для определения видов сем. *Culicidae*

1. *Dixa* Mg. 1 (2). Крл. с бурыми дымчатыми пятнами; срсп. желтовато-бурая, с темной продольной полосой, бр. бурое. 3—4 . . . *D. nebulosa* Mg.
- 2 (4). Крл. без пятен; срсп. желтовато-бурая, бр. бурое. 3—4 *D. aestivalis* Mg.
2. *Choaborus* Lichtst. (*Corethra* Mg., auct.). Светложелтый, срсп. с 3 светлобурыми продольными полосами. 6—7 *Ch. plumicornis* F.
3. *Corethra* Mg. (*Mochlonyx* Lw.). Бледножелтоватый или буроватый, срсп. с 3 бурыми продольными полосами. 4—6 . . . *C. culiciformis* Deg.
4. *Anopheles* Mg. — Малярийные комары (6 видов). — 1 (6). С одноцветная, в бурых чеш.
- 2 (3). Крл. с бурыми пятнами, образованными скоплением темных чеш. на поперечных жилках и у основания вилок R и M (рис. 432); общая окраска темно-буро-серая или (южная форма — var. *sacharovi* F a v r e = *elutus* Ed w.) светло-желтовато-бурая. 6—8 (рис. 432) *A. maculipennis* Mg.
- 3 (2). Крл. в б. м. одноцветных чеш., без темных пятен.
- 4 (5). Черно-серый, со свинцовым отливом; пучок чеш. на переднем крае срсп. сильно развит и чисто белого цвета. 4—7 мм. Лич. обычно развивается в водоемах, в дуплах деревьев или под корнями *A. plumbeus* St e r h.
- 5 (4). Бурый, реже желтовато-бурый; пучок чеш. на переднем крае срсп. слабее развит и имеет желтоватый оттенок. 6—7 *A. bifurcatus* L.
- 6 (1). С с резко выраженными белыми пятнами, образованными скоплением белых чеш.
- 7 (8). С с 2 белыми пятнами в вершинной трети крл.; 4-й чл. задних лапок часто (var. *pseudopicus* G r a s s i) белый. 7—8. Юг *A. hyrcanus* P a l l.
- 8 (7). С с 4—5 большими белыми пятнами, расположенными по всему ее протяжению. 4—6. Юг *A. (Myzomyia) superpictus* G r a s s i
5. *Theobaldia* N.-L. (9—10 видов). — 1 (2). Срсп. с белым лировидным рисунком; С по переднему краю в белых чеш. 8—9. Центр, юг *Th. longitarsolata* M e q.
- 2 (1). Срсп. без белого лировидного рисунка; С в бурых чеш.; крл. с темными пятнами, образованными скоплением темнобурых чеш. по поперечным жилкам и у основания вилок R, M и Cu.

- 3 (4). 1-й чл. задних лапок посредине с белым колечком. 8—10 *T. annulata* Schrk.
 4 (3). 1-й чл. задних лапок посредине без белого колечка. 8—11. Север, центр *Th. alaskaensis* Ludl.
 6. *Aedes* Mg. (28 видов). — 1 (12). Лапки с белыми колечками.
 2 (5). Белые колечки на задних лапках опоясывают вершину предыдущего и основания последующего чл.
 3 (4). Срсп. в золотистых или светлорыжих чеш., с 2 узкими продольными полосами белых чеш.; светлые и темные чеш. на крл. беспорядочно перемешаны *A. (Ochlerotatus) caspius* Pall.
 4 (3). Срсп. в средней части в темнорыжих, с боков в серебристо-серых чеш.; светлые и темные чеш. крл., как правило, сгруппированы по жилкам. 5—8 *A. (O.) caspius dorsalis* Mg.
 5 (2). Белые колечки на задних лапках развиты лишь у основания чл.
 6 (9). Белые колечки средних чл. задних лапок занимают менее $\frac{1}{2}$ чл.

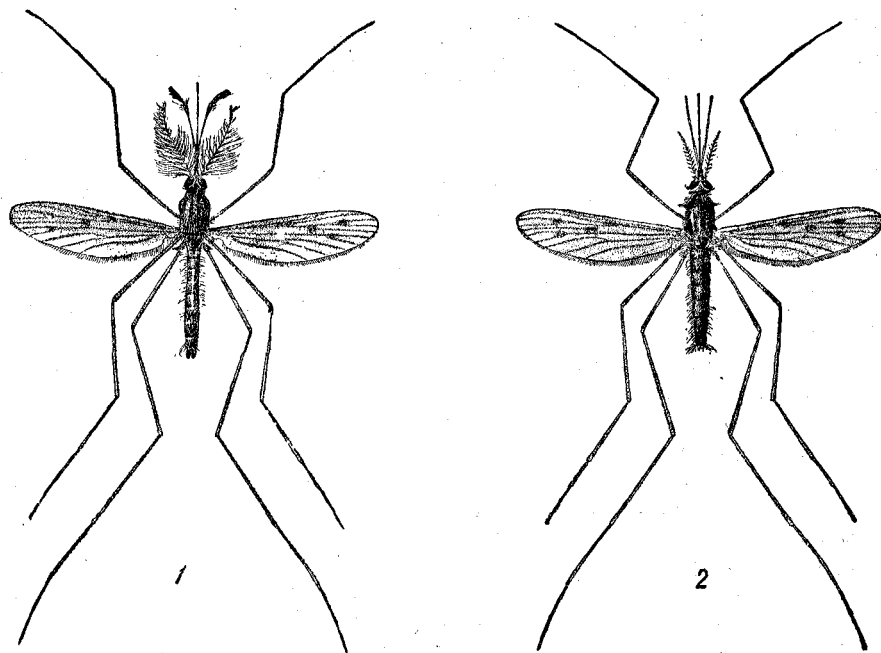


Рис. 432. Обыкновенный малярийный комар (*Anopheles maculipennis* Mg.):
 1 — ♂, 2 — ♀.

- 7 (8). Белые колечки на задних лапках очень узкие; бр. с резко выраженными белыми поперечными перевязями; мельче — 6—8 *A. (Ecculex) vexans* Mg.
 8 (7). Белые колечки задних лапок занимают немного менее $\frac{1}{2}$ длины чл.; бр. без резко выраженных белых поперечных перевязей; крупнее — 8—10 *A. (O.) maculatus* Mg. (*cantans* Mg.).
 9 (6). Белые колечки средних чл. задних лапок занимают явственно более $\frac{1}{2}$ длины чл.
 10 (14). Бр. ♀ б. м. сплошь покрыто золотисто-желтыми чеш.; 1-й чл. вальв ♂ при основании с внутренней стороны с б. м. развитой бородавкой. 7—9 *A. (O.) cypricus* Ludl.
 11 (10). Бр. ♀ в бурых чеш. с б. м. широкими перевязями светлых (желтоватых) чеш.; 1-й чл. вальв ♂ при основании с внутренней стороны без бородавки. 7—9 *A. (O.) excrucians* Wlk.
 12 (1). Лапки без белых колечек.
 13 (14). Бр. сверху в черно-бурых чеш., без перевязей или пятен белых чеш., с боков с продольной полосой светлых чеш.; щуп. ♂ короткие, во много раз короче хоботка *A. (Aedes) cinereus* Mg.

- 14 (13). Бр. сверху с перевязями или боковыми пятнами белых чеш.; щуп. ♂ длинные.
- 15 (20). Передние и средние бедра в бурых чеш. с б. м. значительной примесью белых чеш.
- 16 (17). К бурым чеш., покрывающим заднюю половину тергитов бр., примешаны в б. м. значительном числе белые чеш.; срсп., как правило, без темных продольных полос. 5—7. Юг *A. (O.) detritus* H a l.
- 17 (16). Задняя половина тергитов бр. покрыта одноцветнобурными чеш.
- 18 (19). Хоботок в черно-бурых чеш. с б. м. значительной примесью белых чеш.; лопасти 9-го тергита ♂ (смотреть снизу, так как при вылуплении комара конец бр. поворачивается на 180°) с 11—13 длинными щет. 6—7 *A. (O.) leucomelas* M g.
- 19 (18). Хоботок одноцветно буро-черный; лопасти 9-го тергита ♂ с 6—7 короткими шипиками. 6—7 *A. (O.) cataphylla* D u a r
- 20 (15). Передние и средние бедра спереди в одноцветно буро-черных или черных чеш.
- 21 (22). Срсп. с боков в серебристых, посредине в черных чеш.; бр. в черных со стальным отливом чеш., с боков с пятнами серебристо-белых чеш. 7—8. Центр, юг *A. (Finlaya) geniculatus* O l.
- 22 (21). Срсп. с боков в буроватых или сероватых чеш.; бр. в буро-черных или черных чеш., с перевязями или пятнами белых чеш.
- 23 (24). Срсп., как правило, с широкой средней продольной полосой черных чеш.; белые перевязи бр., посредине б. м. явственно сужены. 6—7 *A. (O.) meigenanus* D u a r
- 24 (23). Срсп., как правило, с 2 узкими продольными полосками черных чеш.; белые перевязи бр. б. м. равномерной ширины или же едва расширены у бокового края бр. 6—7 *A. (O.) communis* D e G e e r
7. *Culex* L. (7 видов). — 1 (2). Бр. сверху без белых поперечных перевязей; 1-й чл. задних лапок короче задней голени. 3—4. Юг, центр *C. (Barraudius) modestus* F i c.
- 2 (1). Бр. сверху с белыми поперечными перевязями; 1-й чл. задних лапок длиннее задней голени.
- 3 (4). Передние и средние бедра и голени спереди с резко выраженной белой полосой. 6—7. Юг *C. theileri* T h e o.
- 4 (3). Передние и средние бедра и голени спереди без белой полосы.
- 5 (6). Белые перевязи расположены у основания тергитов. 5—6 *C. pipiens* L.
- 6 (5). Белые перевязи расположены у вершины тергитов. 4—5 *C. apicalis* A d a m s

14 сем. *Tendipedidae* (Chironomidae) ¹

(Сост. А. А. Черновский)

Лич. большинства форм живут в илу пресных вод, делая там ходы, или среди водной растительности; лич., обитающие в илу, часто образуют главную часть биомассы донного населения и играют весьма существенную роль в питании многих пресноводных видов рыб; лич. многих видов имеют яркую красную окраску, вызываемую наличием в их крови гемоглобина; лич. некоторых видов живут в навозе. Взрослые часто собираются в громадные рои; большинство взрослых питается соком цветов.

В Европ. ч. СССР 63 рода.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (14). М и Сп соединены поперечной жилкой.
- 2 (11). Передняя R делится у конца на 2 веточки, из которых задняя упирается в среднюю ветвь R Подсем. *Pelopiinae*.

¹ G o e t g h e b u e r. *Tendipedidae* (in Lindner. Die Fliegen der palaarktischen Region, 1936 (не закончено); G o e t g h e b u e r. Faune de France, 15, 1925; 18, 1928; 23, 1932.

- 3 (8). Поперечная жилка тси упирается в Cu до его разветвления.
- 4 (5). Расстояние от тси до развилка Cu меньше $\frac{1}{3}$ длины Cu_2
22. *Pelopia*.
- 5 (4). Расстояние от тси до развилка Cu больше $\frac{1}{2} Cu_2$.
- 6 (7). 4-й чл. лапки цилиндрический 23. *Procladius*.
- 7 (6). 4-й чл. лапки сердцевидный 24. *Clinotanytus*.
- 8 (3). Поперечная жилка тси упирается в начало Cu_1 .
- 9 (10). С явственно заходит за конец задней R ; ус. ♂ и ♀ из 15 чл.
24. *Anatopynia*.
- 10 (9). С самое большое лишь немного заходит за конец задней R ; ус. ♂ из 15, ♀ из 12—13 чл. 25. *Ablabesmyia*.
- 11 (2). Передняя ветвь R не ветвится Подсем. *Diaesinae*.
- 12 (13). Поперечная жилка тси упирается в Cu до его разветвления; 4-й чл. лапки цилиндрический 19. *Prodiamesa*.
- 13 (12). Поперечная жилка тси упирается в начало Cu_1 ; 4-й чл. лапки у конца расширен, двулопастной 20. *Diaesa*.
- 14 (1). Поперечной жилки тси нет.
- 15 (28). 1-й чл. передней лапки короче голени; передняя голень всегда со шпорой; конечный чл. вальв гипопигия пригнут к основному чл.
- 16 (17). Задняя R упирается в C не далее, как на $\frac{2}{3}$ длины крл. Подсем. *Corynoneurinae* 18. *Corynoneura*.
- 17 (16). Задняя R упирается в C по меньшей мере на $\frac{3}{4}$ длины крл. Подсем. *Orthocladinae*.
- 18 (19). Крл., по крайней мере у его конца, покрыто волосками, прилегающими к поверхности крл.; поперечная жилка тси короткая. 12. *Metriocnemus*.
- 19 (18). Поверхность крл. без волосков.
- 20 (21). Щет. срсп. очень короткие, прилегающие, не образуют правильных рядов; голени часто белокольчатые; глаза густо опушены
13. *Cricotopus*.
- 21 (20). Щет. срсп. отчетливо видимые, торчащие, расположены двумя ясными рядами; голени одноцветные.
- 22 (23). Чеш. крл. без краевых щет.; Cu_2 в середине изогнута . . 17. *Smittia*.
- 23 (22). Чеш. крл. с бахромой из щет.
- 24 (25). Глаза опушены; пульвиллы мало заметные или отсутствуют
14. *Trichocladus*.
- 25 (24). Глаза голые.
- 26 (27). Пульвиллы широкие, немного короче ког. . . . 15. *Psectrocladius*.
- 27 (26). Пульвиллы отсутствуют или мало заметны 16. *Orthocladus*.
- 28 (15). 1-й чл. передней лапки длиннее голени, последняя лишь иногда со шпорой; конечный чл. вальв гипопигия направлен б. м. вдоль оси основного чл. Подсем. *Tendipedinae*.
- 29 (32). Поверхность крл. опушена.
- 30 (31). Крыловая чеш. с бахромой из щет. 10. *Pentapedilum*.
- 31 (30). Крыловая чеш. голая 11. *Micropsectra*.
- 32 (29). Поверхность крл. голая.
- 33 (34). Глаза почковидные, широко расставлены . . 1. *Pseudochironomus*.
- 34 (33). Глаза сверху над основанием ус. вытянуты в длинные, прямые выступы, идущие друг к другу.
- 35 (44). Средние и задние голени имеют на конце по 2 гребешка, и каждый из гребешков с 1 короткой шпорой.
- 36 (37). Псп. имеет вид воротничка, достигающего переднего края срсп.; сверху псп. с выемкой 6. *Tendipes*.
- 37 (36). Псп. устроена иначе.
- 38 (41). Псп. достигает переднего края срсп., сверху расщеплена.
- 39 (40). Крл. без темных полос 2. *Endochironomus*.
- 40 (39). Крл. с темными полосами 3. *Demetjerea*.
- 41 (38). Псп. сверху не видна.
- 42 (43). Срсп. сильно выдается над головой; крл. с темной полосой; тергиты бр. без ракетковидных пятен 4. *Stenochironomus*.

- 43 (42). Срсп. не выдается над головой; крл. без темной полосы; 3—6-й тергиты бр. с ракетковидными пятнами. 5. *Glyptotendipes*.
 44 (35). Наружный гребешок голени узкий, с длинной шпорой; внутренний гребешок широкий, без шпоры.
 45 (46). Крл. без темных пятен; срсп. черная, блестящая; 1—5-й тергиты бр. зеленые, 6—9-й черные 7. *Microtendipes*.
 46 (45). Крл. по меньшей мере с 1 пятном; срсп. с заметными черными полосами; все тергиты бр. одноцветные, почти черные.
 47 (48). Срсп. в задней половине со срединным выступом 8. *Stictochironomus*.
 48 (47). Срсп. без выступа 9. *Polypedium*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Tendipedidae*

1. *Pseudochironomus* M a l l. (3 вида). — Светлозеленый; полосы на срсп. коричнево-черные; бр. зеленое; ноги светлозеленые, 2—5-й чл. лапок черно-коричневые *P. prasinatus* S t a e g.
 2. *Endochironomus* K i e f f. (9 видов). — 1 (2). Срсп. желтая или зеленая, с 3 широкими красноватыми полосами; бр. светлозеленое; ноги желтые или зеленые *E. tendens* F.
 2 (1). Грудь и щиток блестяще-черные; бр. черно-коричневое, ноги бледножелтые. 7—9 *E. dispar* M g.
 3. *Demetjerea* K r u s. Голова и грудь черные; 1-й сегм. и большая часть 3—5-го сегм. бр. желто-оранжевые; остальное коричнево-черное; бедра, голени и 1-й чл. лапки оранжевые; 2—5-й чл. лапки темнокоричневые. 7. Личинки минируют пресноводные губки, питаются ими *D. rufipes* L.
 4. *Stenochironomus* K i e f f. (3 вида). Светлозеленый; срсп. с желтыми полосами; всп. коричневая; бр. к концу темнее; крл. посредине с широкой поперечной дымчатой полосой. 4 *S. gibbus* F.
 5. *Glyptotendipes* K i e f f. (12—15 видов) — 1 (2). Грудь черноватая, с серым налетом; бр. и ноги черноватые; задний край 1—5-го тергитов бр. с сероватым налетом. 8—9 *G. paripes* E d w.
 2 (1). Голова и грудь беловато-серые, с густым пепельным налетом; бр. темно-серое. 6—8 *G. pallens* M g.
 6. *Tendipes* M g. (90—100 видов). — 1 (6). Мелкие формы — 2,5—5.
 2 (3). На лбу между глазами торчат штифты; грудь светлозеленая с коричневыми полосами; бр. светлозеленое, 3 последние тергита черноватые; бедра зеленые, передняя голень коричневая, остальные желтовато-белые; лапки коричневые *T. viridulus* F.
 3 (2). Лобных штифтов нет.
 4 (5). Передние лапки с длинным опушением. 1-й и 2-й чл. передней лапки белые, с черным кольцом у вершины; грудь нежно-зеленая с красновато-желтыми полосами; 3—4,5. *T. biannulatus* S t a e g.
 5 (4). Передняя лапка не опушена; ноги зеленые, без колец; грудь светло-зеленая, с красновато-коричневыми полосами; бр. зеленое с темным концом *T. nervosus* S t a e g.
 6 (1). Крупные формы — более 6.
 7 (8). Передняя лапка с длинным опушением; грудь зеленоватая, с серовато-черными полосами; бр. черноватое, задний край тергитов зеленоватый; ноги зеленые, колени темные, лапки коричневые *T. plumosus* L.
 8 (7). Передняя лапка не опушена.
 9 (10). 1-й тергит бр. зеленый, с черным пятном у основания, 2—5-й тергиты зеленые, с черной полосой у основания, остальные тергиты черные; грудь зеленая, с блестящими каштановыми полосами; ноги зеленые. 6—8 *T. dorsalis* M g.
 10 (9). Все тергиты черноватые, с зеленой задней половиной; грудь зелено-желтая, с каштановыми полосами; ноги зеленые. 6—9 *T. cingulatus* M g.
 7. *Microtendipes* K i e f f. (10 видов). — Грудь черная, без серого налета; 1—5-й тергиты бр. зеленые, 6—9-й черные; передние ноги черные, со светлыми лапками *M. pedellus* D e G e e r (рис. 433).

8. *Stictochironomus* Kieff (4 вида). — Черный; срсп. с серым налетом и с черными полосами; бр. черное, с серебристыми границами сегм. 6 *S. histrio* F.

9. *Polypeditum* Kieff. (18 видов). — Матово-черный; бр. черно-коричневое; ноги желтоватые; жужжальцы белые, с черной головкой *P. nubeculosum* M g.

10. *Pentapeditum* Kieff. (11 видов). — Грудь и бр. черные; ноги и ус. желтоватые. 4—6 *P. flavipes* M g.

11. *Micropsecta* Kieff. (26 видов). — Грудь черная; бр. коричнево-черное. 4—4,5 *M. praecox* M g.

12. *Metriocnemus* v. d. Wulp. (12 видов). — Матово-черный, с черными жужжальцами; жужжальцы ♀ желтоватые. 2,5 *M. atratulus* Zett.

13. *Cricotopus* v. d. Wulp. (45 видов). — 1 (4). Срсп. черная, с желтыми плечами.

2 (3). 7-й, 1-й и 4-й тергиты бр. желтые, остальные черные; ноги белоколячатые. 4 *C. tricinctus* M g.

3 (2). 1-й и 4-й тергиты бр. желтые, остальные черные; ноги белоколячатые. 3,5 *C. bicinctus* M g.

4 (1). Срсп. желтая, с черными полосами.

5 (6). 1-й тергит и передние части 4-го и 5-го тергитов бр. желтые, остальное бр. черное; ноги белоколячатые. 3,5—4

C. silvestris F.

6 (5). Бр. черное; задние края 5—8-го тергитов зеленовато-желтые; ноги зеленовато-белые, без ясных колечек. 2,5—4. *C. brevipalpis* Kieff.

14. *Trichocladus* Kieff. (12 видов). — Черный, блестящий; ноги коричнево-черные; 3—4,5

T. lucidus Staeg.

15. *Psectrocladius* Kieff. (19 видов). — Зеленовато-белый; полосы на срсп. у ♂ коричневые или черные; ♀ вся желтая; полосы на срсп. темножелтые. 3—5

P. stratiotis Kieff.

16. *Orthocladus* v. d. Wulp. (25 видов). — 1 (2). Черный, матовый с черным налетом. 3 *O. perenns* M g.

2 (1). Желтый; ноги темножелтые; 2—3 *O. ictericus* M g.

17. *Smittia* Holm g. (34 вида). — Черный, матовый; ноги темные *S. aterrima* M g.

18. *Corynoneura* Win n. (8 видов). — ♂ черный, с желтоватыми плеврами и плечами; у ♀ срсп. желтая, с черными полосами. 1,5 *C. scutellata* Win n.

19. *Prodiamesa* Kieff. (5 видов). — 1 (2). Грудь коричнево-желтая, блестящая; полосы срсп. коричнево-черные; тергиты бр. с широкими коричнево-черными полосками; 4-й чл. лапки в 2 раза длиннее 5-го. 5—6

P. olivacea M g.

2 (1). Грудь желтоватая; срсп. с серо-черными полосами; бр. матовое, темно-коричневое; 4-й чл. лапки едва длиннее 5-го. 5

P. bathyphila Kieff.

20. *Dtamesa* M g. В Европ. ч. СССР 34 вида.

21. *Clinotanypus* Kieff. Черный; ноги темнокоричневые; жужжальцы коричневые; крл. прозрачные; передние жилки коричневые. 3—5

C. nervosus M g.

22. *Pelopia* M g. (3 вида). — Грудь пепельно-серая; срсп. с черно-серыми матовыми полосами; ноги бледножелтые, с темными коленями; концы голеней

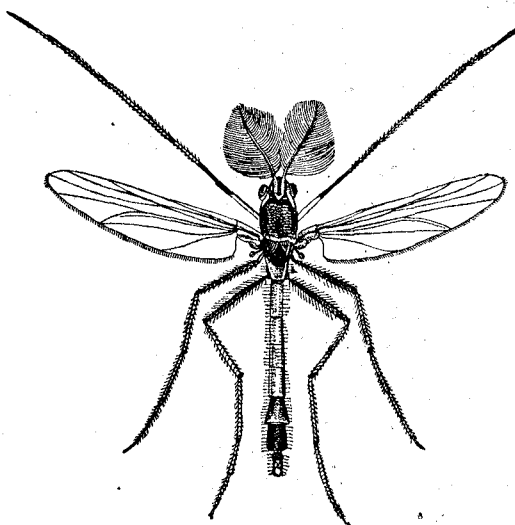


Рис. 433. *Microtendipes pedellus* De Geer
(По Линднеру.)

и лапки черные; передние лапки опушены; крл. со многими маленькими, округлыми темнокоричневыми пятнышками. 3—5 *P. punctipennis* Meig.

23. *Procladius* Skuse (16 видов). — Грудь желтовато-коричневая; срсп. с 4 черно-серыми полосами; бр. черно-коричневое; ноги желтовато-коричневые, крл. к концу сероватые. 4—5 *P. choreus* Mg.

24. *Anatopynia* Joh. (18 видов). — 1 (2). Крл., за исключением конца, голые; черный; передние лапки густо опушены *An. plumipes* Friess.

2 (1). Крл. густо опушены по всей поверхности.

3 (4). Пульвиллы имеются; грудь коричневая; срсп. с черными или красноватыми полосами; ноги желтоватые, кольцо у конца бедра и голень коричневые; крл. с тремя дымчатыми перевязями. 5—6 *An. varia* F.

4 (3). Пульвиллы отсутствуют.

5 (6). Крл. с сероватой полосой, идущей от R_{2+3} до Cu_2 и 3 сероватыми пятнами в ан. яч.; грудь матовая, пепельно-серая, без полос; бр. беловатое, с поперечными темносерыми полосами на тергитах. 2,5—4

. *An. punctata* F.

6 (5). Между R_5 и M, Cu_1 и Cu_2 по 1 черноватому пятну; в ан. яч. 3 темных пятна; грудь коричневая; полосы на срсп. черные, с беловатой каемкой. 5—7 *An. nebulosa* Mg.

25. *Ablabesmyia* Joh. (80 видов). — 1 (2). Ноги белые, с черными колечками; срсп. с темными полосами; 2—4-й тергиты бр. с черноватыми пятнами, остальные тергиты черные. 3,5—5 *A. monilis* L.

2 (1). Ноги не белые и без темных колечек.

3 (4). Грудь желтоватая, с красновато-желтыми полосами на срсп.; первые 2 тергита бр. белые, на 3—5-м у переднего края темная полоска, 7—8-й почти целиком черно-коричневые. 4,5—5 *A. melanura* Mg.

4 (3). Грудь желтовато-белая; срсп. с неясными полосами; все бр. белое, лишь 7-й тергит коричневатый. 4,5 *A. melanops* Wd.

15 сем. *Thaumaleidae* (Orphnephilidae)¹

Мелкие коренастые комарики, характеризующиеся своеобразной формой усиков и жилкованием. Глазки отсутствуют; глаза не сливаются; основные членики усиков толстые; жгутик 9—10-члениковый, первые 3 членика жгутика образуют подобие булавы, далее жгутик тонкий, почти щетинковидный. Крл. с 7 продольными жилками (1 Sc, 3 R, 1 M, 1 Cu, 1 An); R_{2+3} образует короткую поперечную жилку между R_1 и R_4 перед серединою крл. Лич. живут в быстро текущих водоемах с каменистым руслом, по преимуществу в горных потоках.

Из Европ. части СССР известен пока 1 вид; возможно нахождение еще нескольких видов, в особенности на Кавказе.

1. *Thaumalea* Mg. (*Orphnephila* Hal.). Срсп. светлобурая, местами черноватая; бр. черное. 2,5—3,5 *Th. testacea* Ruthe.

16 сем. *Heleidae* (Ceratopogonidae)²

(Сост. А. А. Черновский)

Лич. многих видов живут в пресных, реже соленых, водоемах среди растительности и в илу; личинки других видов живут в сырых местах, под лежащими на земле деревьями, в земле и в гниющих растительных остатках. Взрослые являются кровососами и питаются гемолимфой гусениц и других насекомых, кровью скота и человека.

В Европ. ч. СССР 18 родов.

¹ Lindner. Thaumaleidae (in: Lindner. Die Fliegen der palaarktischen Region, Lief. 50, 1930).

² Goetghebuer und Lenz. Heleidae (in: Lindner. Die Fliegen der palaarktischen Region, Lief. 77, 78, 1934).

Таблица для определения родов

- 1 (4). Эмподий хорошо развит.
- 2 (3). Крл. густо покрыто длинными, прилегающими к нему макротрихиями; ветви R слиты почти до вершины. 1. *Forcipomyia*.
- 3 (2). Макротрихии крл. редкие, короткие и торчащие или их нет совсем; между ветвями R 2 яч. 2. *Atrichopogon*.
- 4 (1). Эмподий короткий или его нет; имеется поперечная жилка — gm.
- 5 (6). Глаза опушены; крл. с густыми, прилегающими макротрихиями; между ветвями R 1 яч. 3. *Dasyhelea*.
- 6 (5). Глаза голые.
- 7 (12). Между ветвями R 2 яч. или эти ветви слиты на значительной части своего протяжения, и имеется лишь одна маленькая яч. у края крл.
- 8 (9). Крл. с микро- или макротрихиями; между ветвями R 2 яч. или одинаковые по своей длине, или яч. у края крл. короче другой; 4-й чл. лапки цилиндрический, редко немного сердцевидный; ког. задней лапки одинаковые 4. *Culicoides*.
- 9 (8). Крл. с макротрихиями или без них; между ветвями R 2 яч. и яч. у края крл. длиннее другой яч.
- 10 (11). Все бедра без шипов; C не заходит за конец ветвей R; развилка M лежит за поперечной жилкой gm; 4-й чл. лапки цилиндрический; у ♀ имеется 1 ког. или 2 неравной величины 5. *Monohalea*.
- 11 (10). Передние и задние бедра с шипами, задние иногда без шипов; 4-й чл. лапки явно сердцевидный или снизу двухлопастной . . . 6. *Palpomyia*.
- 12 (7). Ветви R разделены по всей длине; между ними имеется одна большая яч.; голова спереди уплощена; срсп. лишь с нежными волосками, без щет. 7. *Bezzia*.

Таблицы для определения видов сем. *Heleidae*

1. *Forcipomyia* M e g e r l e. (41 вид). — 1 (2). Срсп. черно-коричневая, довольно блестящая, с золотистыми волосками; тергиты бр. с беловатыми краями; ноги коричневатые; жужжальцы светложелтые; крл. с черноватыми макротрихиями и маленьким белым пятном у переднего края. 2—2,25
F. bipunctata L.
- 2 (1). Срсп. матовая, черная, сероватая; плечи беловатые; щет. тела желтоватые; жужжальцы белые; ноги желтоватые; белого пятна у переднего края крл. нет. 2,5—2,8 *F. fuliginosa* M g.
2. *Atrichopogon* K i e f f. (26 видов). — 1 (4). Глаза голые.
- 2 (3). Срсп. черная, у ♂ слабо блестящая, у ♀ матовая, с серым пушком; ноги желтоватые; бр. черно-коричневое. 1,5—1,75 *A. lucorum* M g.
- 3 (2). Срсп. серо-коричневая с очень коротким желтоватым опушением; щиток с черными щет.; ноги красноватые; хоботок необыкновенно длинный. 2—2,5 *A. rostratus* W i n n.
- 4 (1). Глаза покрыты пушком.
- 5 (6). Срсп. черная, блестящая; ноги желтовато-коричневые; на 1—6-м стернитах бр. ♀ по одному, загнутому назад, придатку; 1,5—1,75 *A. hamifer* G t g h.
- (5). Срсп. черная, с нежным желтоватым опушением; ноги грязно-белые. 1,75 *A. fuscus* W i n n.
3. *Dasyhelea* K i e f f. (30 видов). — ♂: срсп. черная, немного блестящая; жужжальцы беловатые; ветви R не доходят до середины длины крл. 1,25—1,5 *D. palustris* M g.
4. *Culicoides* L a t r. (44 вида). — 1 (2). Срсп. желтовато-серая; бр. темно-коричневое; ноги бледные, с черными коленями; крл. серое, с 2 прозрачными пятнами. 1,5 *C. fascipennis* S t a e g.
- 2 (1). Срсп. серая; плевры и сргр. черно-коричневые; бр. темно-коричневое; ноги коричневые, лапки более светлые; крл. беловатое, с серо-черными точками; 3 точки у переднего края крл. темнее остальных. 2,5 . . . *C. pulicaris* L.
5. *Monohalea* K i e f f. (4 вида). — Черная, блестящая; жужжальцы белые; лапки беловатые, с черными границами чл.; крл. бесцветные; ког. задних

- лапок ♀ очень неравны по длине, у ♂ одинаковые. 1,2—1,8 *M. leucopexa* M g.
6. *Palpomyia* Kieff. (41 вид). — 1 (4). Срсп. черная, блестящая.
- 2 (3). Ноги почти сплошь черные, с бледными лапками; жужжальцы черные; ког. лапок одинаковые, изнутри зазубрены; передние бедра с 3—4, средние с 1—3, задние с 2 шипиками. 2—2,5 *P. serripes* M g.
- 3 (2). Передние и средние ноги желтые, с черными коленями; конец голени и лапки этих ног черные; задние ноги желтые с черным; переднее бедро расширено, с многочисленными шипами; остальные бедра без шипов. 3—5 *P. rufipes* M g.
- 4 (1). Срсп. матовая, у ♂ темнокоричневая, у ♀ темносерая, с темнокоричневыми, матовыми пятнами и с двумя линиями; ноги перед и после колен с черными и желтыми колечками; жужжальце с черно-коричневой головкой; переднее бедро с 8—17, среднее и заднее с 1—4 шипами. 2,2—3,5 *P. lineata* M g.
7. *Bezzia* Kieff. (43 вида). — Срсп. светлосерая, с малозаметной, узкой линией посредине; передняя голень с темным колечком у основания; задняя голень темная, с широким черным кольцом у середины; бр. у ♂ черно-коричневое, у ♀ белое; переднее бедро с 3, среднее и заднее с 1—3 шипами; ког. ♀ зазубрены. 3—4 *B. nobilis* W i n n.

17 сем. *Simuliidae* — Мошки ¹

(Сост. И. А. Рубцов)

♀ ♀ большинства видов питаются кровью теплокровных животных; ♂ ♂ со-
сут сок цветов. Лич. живут б. ч. в быстро текущей воде, где они прикрепляются
задним концом тела к камням, растениям и т. п. предметам, иногда образуя весьма
большие колонии.

Таблица для определения родов

- 1 (2). R_{2+3} разветвлена; С покрыта только волосками 1. *Prosimulium* Roub.
- 2 (1). R_{2+3} неразветвлена; С наряду с волосками несет короткие крепкие шипики 2. *Simulium* Latr.

Таблицы для определения видов сем. *Simuliidae*

1. *Prosimulium* Roub.

- 1 (2). Тело рыжее. 5—6 *P. ferrugineum* Wahgr.
- 2 (1). Тело черное.
- 3 (4). Максиллы и мандибулы ♀ без зубцов; вместо них слабые щет; гипопигий ♂ очень крупный; на конце вершинного чл. вальв 2 зубца. 4,5 *P. macropygus* Lundstr.
- 4 (3). Максиллы и мандибулы ♀ с сильными зубцами; гипопигий мельче. 4 мм *P. hirtipes* Fries

2. *Simulium* Latr. (25—30 видов). — 1 (26). 1-й чл. передней лапки цилиндрический, если же уплощен, то ког. ♀ с крупным зубцом у основания; срсп. ♀ без серебристых пятен.

- 2 (17). Ког. ♀ с крупным зубцом у основания.
- 3 (8). Пятка на 1-м чл. задней лапки и бороздка на 2-м отсутствуют.
- 4 (5). Жужжальцы черные; срсп. в грубых черных оттопыренных волосках. 3,5—4 *S. annulus* Lundstr.
- 5 (4). Жужжальцы коричневатые.
- 6 (7). Ноги черные; опушение срсп. густое, прилегающее. 4—4,5 *S. pallipes* Fries

¹ Рубцов И. А. Фауна СССР, VI, 6 (Мошки *Simuliidae*), 1940; Wilhelmi, Kriebelmückenplage, Jena, 1920.

- 7 (6). Ноги темнокоричневые; опушение срсп. редкое, оттопыренное. 3—3,5 . . . *S. lyra* L u n d s t r.
- 8 (3). Пятка на 1-м чл. задней лапки и бороздка на 2-м чл. имеются.
- 9 (16). Срсп. черная, без темных полос и пятен. 1-й чл. задней лапки ♂ веретеновидно расширен; ген. вилка ♀ с широкими лопастями.
- 10 (11). 1-й чл. передней лапки слегка уплощен. 3—3,5 . *S. costatum* F r i e d.
- 11 (10). 1-й чл. лапки цилиндрический.
- 12 (13). Вершинные чл. вальв ♂ тонкие, крючковидные; задняя голень более чем наполовину от основания желтая. 3. *S. aureum* F r i e d.
- 13 (12). Вершинные чл. вальв ♂ расширенные, уплощенные, вытянутые.
- 14 (15). Мандибулы ♀ зазубрены с двух сторон; вершинные чл. вальв ♂ в вершинной части сильно расширены *S. latipes* M g.
- 15 (14). Мандибулы отчетливо зазубрены с одной внутренней стороны; вершинный чл. вальв ♂ б. м. цилиндрический. 3 . . . *S. angustitarse* L u n d s t r.
- 16 (9). Срсп. ♀ с б. м. явственными продольными полосами; 1-й чл. задней лапки параллельнокрайный; вилка ♀ узкая, с шипами по переднему краю. 2,5—3 *S. maculatum* M g.
- 17 (2). Ког. ♀ с маленьким зубчиком у основания или вовсе без зубца.
- 18 (19). 1-й чл. задней лапки с пяткой, 2-й чл. без бороздки; ког. ♀ с маленьким зубчиком у основания. 2,5 *S. duodecimum* R u b z.
- 19 (18). Пятка на 1-м чл. задней лапки и бороздка на 2-м чл. имеются; ког. простые, без зубца у основания.
- 20 (23). Мембрана бочков груди голая; ког. ♀ короткие; вершинные чл. вальв широкие.
- 21 (22). Срсп. ♀ голая, блестящая. 2 *S. fridolini* R u b z.
- 22 (21). Срсп. ♀ в редких золотистых волосках. 2 . . . *S. pusillum* F r i e s.
- 23 (20). Мембрана бочков груди в волосках. Ког. ♀ длинные. Вершинные чл. вальв короткие, крючковидные.
- 24 (25). Срсп. серая в густом серебристом опушении, с 3 темными продольными полосами. 2,5 *S. equinum* L.
- 25 (24). Спинка черная, с редким золотистым опушением, без явственных темных продольных полос. 2,5 *S. ivashentzovi* R u b z.
- 26 (1). 1-й чл. передней лапки уплощенный; ког. ♀ с маленьким зубцом у основания или вовсе без зубца; срсп. ♂ ♀ с пятнами серебристого налета.
- 27 (32). Ког. ♀ с маленьким шипиком у основания; мембрана бочков груди обычно в волосках.
- 28 (29). Мембрана бочков груди голая *S. variegatum* M g.
- 29 (28). Мембрана бочков груди в многочисленных волосках.
- 30 (31). 1-й чл. задней лапки очень широкий, примерно, равен ширине голени, у ♂ и ♀ веретеновидно вздут; срсп. с 1 серебристым пятном по переднему краю. 3 *S. monticola* F r i e d.
- 31 (30). 1-й чл. задней лапки значительно уже голени, веретеновидно вздут лишь у ♂; срсп. при рассматривании сбоку с 2 серебристыми пятнами по переднему краю. 3—3,2 *S. ornatum* M g.
- 32 (27). Ког. ♀ простые, без шипика у основания; мембрана голая.
- 33 (34). Вершинные чл. вальв ♂ короткие, почти квадратные, с многими зубцами. 1-й чл. задней лапки ♀ узкий, не более $\frac{1}{2}$ ширины голени. 3 *S. erythrocephalum* D e g.
- 34 (33). Вершинный чл. вальв ♂ длинный, вдвое и более превосходит свою ширину.
- 35 (36). Серебристые пятна на плечах срсп. ♀ неявственные; опушение срсп. очень короткое и редкое; лицо и лоб голые, блестящие. 2,5—2,8 *S. tuberosum* L u n d s t r.
- 36 (35). Серебристые пятна на плечах явственны как у ♂, так и у ♀.
- 37 (38). Лицо и лоб серые, в волосках; первые чл. передних лапок узкие, вдвое уже голеней. 3—3,3 *S. subornatum* E d w.
- 38 (37). Лицо сероватое или черное, лоб всегда черный.
- 39 (40). Щуп. красноватые: срсп. в очень тонких золотистых волосках; брюшко сверху с отчетливыми черными пятнами на желтом фоне. 3 *S. auricoma* M g.

- 40 (39). Щуп. черные.
 41 (44). Задние голени желтые менее чем на половину своей длины от основания.
 42 (43). Щуп. короткие и толстые; 4-й вершинный чл. щуп. короче 2-го и 3-го, вместе взятых, и лишь немного тоньше их. 2,8—3,2 . . . *S. morsitans* E d w.
 43 (42). Щуп. длинные; 4-й вершинный чл. длиннее 2-го и 3-го, вместе взятых, и вдвое тоньше их. 2,8—3,2 *S. venustum* S a u
 44 (41). Задние голени желтые более чем на $\frac{1}{2}$ своей длины от основания. 2,8—3,2 *S. reptans* L.

18 сем. *Blepharoceridae*

Лич. в быстрых потоках горных местностей. В СССР на Кавказе, в Ср. Азии и в горных районах Сибири.

1. *Blepharocera* M a c q. Среп. бурая; бр. бурое, с перевязями серебристого налета по переднему краю тергитов. 5. Срепн. Европа; Кавказ, Ср. Азия *B. fasciata* West w.

2 подотряд *BRACHYCERA*

19 сем. *Stratiomyidae* — ЛЬВИНКИ¹

Лич. большинства родов ведут водный образ жизни, некоторые (*Geosargus*) живут в навозе. Мухи попадают на цветах, в особенности поблизости от воды, на листьях кустарников и т. п.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Щиток по заднему краю с 2 шипами.
 2 (3). 1-й чл. ус. в 3—4 раза длиннее 2-го (рис. 434); ус. длиннее головы, с едва выраженной концевой палочкой 1. *Stratiomyia*
 3 (2). 1-й чл. ус. длиннее 2-го не более чем в 2 раза; ус. более короткие, с явно выраженной концевой палочкой 2. *Eulalia*
 4 (1). Щиток без шипов.
 5 (6). Тело черное, часто с белым или желтоватым рисунком; лицо конически вздутое 3. *Nemotelus*
 6 (5). Тело металлическое, без светлого рисунка; лицо плоское или слегка выпуклое.
 7 (8). Глаза покрыты волосками 5. *Chloromyia*
 8 (7). Глаза голые.
 9 (10). Бр. удлиненное; щет. ус. сидит перед вершиной 3-го чл.; глаза ♂ ♀ разделены лбом; крупные мухи, 10—12 4. *Geosargus*
 10 (9). Бр. короткое и широкое; щет. ус. сидит на вершине 3-го чл.; глаза ♂ и ♀ соприкасаются; мельче, 5 6. *Microchrysa*

Таблицы для определения видов сем. *Stratiomyidae*

1. *Stratiomyia* Geoffr. — Львинка. (рис. 434). (8 видов). —
 1 (2). Бр. сверху черное, по бокам без желтых пятен или с едва намечающимися следами их, в относительно длинных пушистых волосках. 13—15 *S. longicornis* S c o r.
 2 (1). Бр. с резко выраженными боковыми желтыми пятнами, в коротких волосках.
 3 (4). Бр. снизу желтое, с черными перевязями по переднему краю 2—5-го стернитов; сверху черное, с желтыми пятнами по бокам 2—4-го и по заднему краю 5-го тергитов; глаза ♂ ♀ голые. 13—15 *S. chamaeleon* D e g.
 4 (3). Бр. снизу черное, с желтыми перевязями по заднему краю 2—5-го стернитов; бр. сверху в общем, как у предыдущего; глаза ♂ покрыты волосками, у ♀ голые *S. furcata* F.

¹ Lindner *Stratiomyidae* (in: Lindner, Die Fliegen der palaarktischen Région, 1936—1938).

2. *Eulalia* M g. (*Odontomyia* M g.). (10—12 видов). — 1 (2). Бр. сверху черное. 8—9 *E. tigrina* M g.
 2 (1). Бр. с боков верхней поверхности с б. м. развитыми желтыми или зелеными пятнами или в большей части зеленое или желтое.
 3 (4). Бр. черное, с боков с узкими желтыми пятнами; 1-й чл. ус., примерно, вдвое длиннее 2-го. 8—9 *E. microleon* L.

4 (3). Бр. с боков с большими зелеными или зеленовато-желтыми пятнами или в большей части зеленое, как правило, с черной продольной полосой.

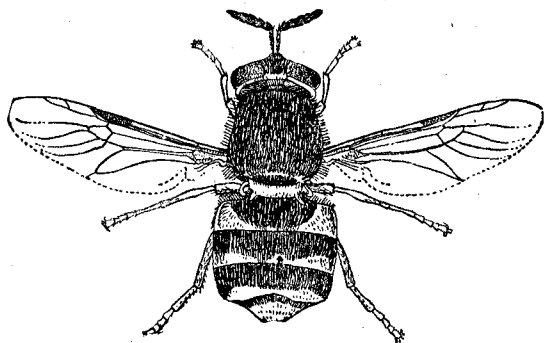


Рис. 434. *Stratiomyia potamida* M g.
(По Верролли.)

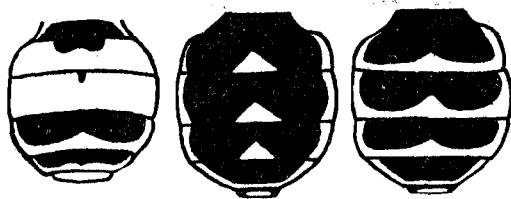


Рис. 435. Брюшко *Nemotelus uliginosus* L.:
a — ♂, b, c — ♀. (По Грюнбергу.)

- 5 (6). R_{2+3} имеется, R_{4+5} с развилком; крупнее: 10—12 . . . *E. hydroleon* L.
 6 (5). R_{2+3} отсутствует, R_{4+5} простая; мельче — 7—9 *E. viridula* F.

3. *Nemotelus* Ge o f f r. (20—25 видов). — 1 (2). Бр. одноцветно-черное, ноги желтые, бедра, кольцо посредине задних голеней и лапки черные. 4 *N. nigrinus* F l l n.

- 2 (1). Бр. ♂ белое, с черным пятном при основании и перед вершиною, у ♀ черное, с белыми треугольными пятнами посредине заднего края 2—4-го тергитов и такого же цвета ободком по наружному краю бр.; ноги, как у предыдущего (рис. 435). 5.

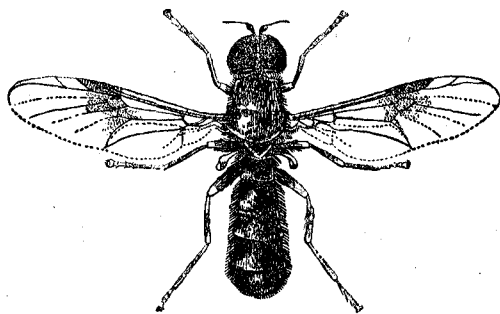


Рис. 436. *Geosargus cuprarius* L. (По Верролли.)

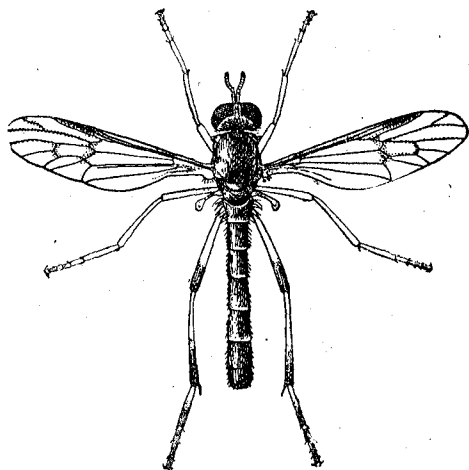


Рис. 437. *Erinna atra* F. (По Верролли.)

- 3 (4). Бр. ♂ снизу, в большей своей части, черное. Лоб ♀ с боков с беловато-желтыми клиновидными пятнами *N. uliginosus* L.
 4 (3). Бр. ♂ снизу, в большей своей части, беловато-желтое; лоб ♀ без светлых клиновидных пятен *N. pantherinus* L.

4. *Geosargus* Bezzi. (6 видов). — Грудь металлически-зеленая, бр. бронзовое, синее или фиолетовое, блестящее; ноги черные, с желтыми коленями; крл. посредине с бурым дымчатым пятном. 10—12 *G. cuprarius* L. (рис. 436).

5. *Chloromyia* D u n c. (2 вида). — Грудь металлически-зеленая, бр. ♂ золотистое, ♀ синее или фиолетовое, металлически-блестящее; ноги черные, колени желтые. 9—10 *Ch. formosa* S c o r.

6. *Microchrysa* L w. (3 вида). — Грудь и бр. металлически-зеленые, блестящие; ус. черные; ноги черные, колени и голени на б. м. значительном протяжении желтые. 5 *M. polita* L

20 сем. *Erinnidae*

- 1 (2). Щиток по заднему краю с 2 шипами 1. *Coenomyia*.
 2 (1). Щиток по заднему краю без шипов 2. *Erinna*.
 1. *Coenomyia* L a t r. Грудь и бр. желтовато-бурые, бурые или черно-бурые; ноги желтые, бедра, задние голени и лапки часто черные. 15—20. Пахнут сыром *C. ferruginea* S c o r.
 2. *Erinna* M g. (*Xylophagus* M g.). (3—4 вида). — 1 (2). 1-й чл. ус. цилиндрический, примерно в 4 раза длиннее 2-го; срсп. блестящая; бр. ♂ и ♀ черное; ноги желтые, вершина бедер, голеней и лапки буроватые. 10—13. На древесных стволах, лич. в ходах короедов и усачей *E. atra* F. (рис. 437).
 2 (1). 1-й чл. ус. короткий (длина его не более чем вдвое превосходит длину 2-го); срсп. матовая; бр. ♂ черное, ♀ с красноватой средней частью; ноги темнее. 11—14. С предыдущим *E. cincta* D e G e e r.

21 сем. *Rhagionidae* (*Leptidae*)¹

Таблица для определения родов

- 1 (2). Задние голени с 1 конечной шпорой 3. *Chrysopilus*.
 2 (1). Задние голени с 2 конечными шпорами.
 3 (4). 3-й чл. ус. неправильно-треугольный, с конечной щет. 2. *Rhagio*.
 4 (3). 3-й чл. ус. почковидный, со спинной щет. 1. *Atherix*.

Таблицы для определения видов в сем. *Rhagionidae*

1. *Atherix* M g. (2—4 вида). — Грудь серовато-бурая; бр. ♂ желтое, сверху с 3 рядами черных треугольных пятен, ♀ черно-серое, ноги желтовато-бурые; крл. в бурых пятнах. 9—10. По берегам рек; лич. в воде *A. ibis* F.
 2. *Rhagio* M g. (*Leptis* F.). (10—12 видов). —
 1 (2). Крл. в бурых пятнах; грудь серая; бр. желтое, сверху по средней линии с продольным рядом черных пятен. 10—14. На стволах деревьев *R. scolopaceus* L. (рис. 438).
 2 (1). Крл. без бурых пятен (не считая крылового глазка — темного пятна, расположенного между R_1 и R_{2+3}).
 3 (6). Крыловой глазок явно выражен, темноточный.
 4 (5). Крл. глазок разбит на 2 пятна. 7—9 *R. maculatus* D e g.
 5 (4). Крыловой глазок цельный. 7—8 *R. uneola* F.
 6 (3). Крыловой глазок отсутствует, пространство между R_1 и R_{2+3} окрашено одинаково с остальной поверхностью крл. 8—13 *R. tringarius* L.
 3. *Chrysopilus* M s c. (6—10 видов). — Срсп. бурая, в густых прилегающих золотистых волосках; бр. желтовато-бурое, к вершине темнее; ноги желтые, лапки в вершинной части бурые. 6—8 *Ch. luteolus* F l l n.

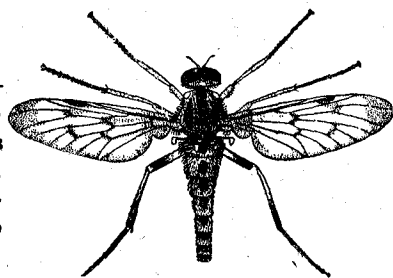


Рис. 438. *Rhagio scolopaceus* L., ♂.
(По Верролли.)

22 сем. *Tabanidae* — Слепни²

Хищные личинки живут в сырой земле, воде или гнилом дереве; взрослые насекомые или являются кровососами (♀ ♀ большинства родов) или питаются соком цветов (♂ ♂ всех родов, ♀ ♀ палеарктических видов рода *Pangonia*).

¹ L i n d n e r. *Rhagionidae* (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, 1924—1925).

² О л с у ф ь е в Н. Г. Фауна СССР, Двукрылые, VII, п² (Слепни. *Tabanidae*), 1937.

Таблица для определения родов

- 1 (6). Задние голени с конечными шпорами.
- 2 (3). 2-й чл. ус. удлинненный, равен или почти равен 1-му, цилиндрический; крл. с темной поперечной перевязью 1. *Chrysops*.
- 3 (2). 2-й чл. ус. короткий, значительно короче 1-го; крл. без темной перевязи.
- 4 (5). 3-й чл. ус. с 8 вторичными чл., которые, однако, не всегда хорошо заметны; хоботок длинный, далеко выступающий из ротового отверстия, с узкими сосательными лопастями 2. *Pangonia*.
- 5 (4). 3-й чл. ус. с 5 вторичными чл.; хоботок короткий, втяжной, с широкими сосательными лопастями 3. *Silvius*.
- 6 (1). Задние голени без конечных шпор.
- 7 (8). 3-й чл. ус. сдавленный с боков, сверху с б. м. ясно выраженным треугольным выступом и состоит из 5 вторичных чл. (рис. 420, E). . . . 6. *Tabanus*.
- 8 (7). 3-й чл. ус. веретеновидный, в поперечном сечении круглый, состоит из 4 вторичных чл.
- 9 (10). Крл. прозрачные; вторичные чл. 3-го чл. ус. резко обособлены, вследствие чего ус. кажется 6-чл. (рис. 420, F). 4. *Heptatoma*.
- 10 (9). Крл. мраморные, с темным рисунком; вторичные чл. 3-го чл. ус. не резко обособлены 5. *Chrysozona*.

Таблицы для определения видов сем. *Tabanidae*

1. *Chrysops* Мг. — Златоглазик. (13 видов.). — 1 (34). Диск. яч. без прозрачного пятна.
- 2 (19). ♀: глаза разделены широким лбом.
- 3 (12). Наружный край темной поперечной перевязи крл. кзади от R_{4+5} прямой или вогнутый.
- 4 (7). Голени на всем протяжении или в большей своей части желтые.
- 5 (6). Щуп. светложелтые; передние и средние ноги желтые, с узкими черными вершинами бедер; 2-й тергит бр. желтый, с 2 небольшими удаленными друг от друга треугольными пятнами. 9—10. Редок. ♂ неизвестен *Ch. concavus* L w.
- 6 (5). Щуп. черно-бурые; передние и средние бедра бурые или в некоторой своей части красновато-желтые; 2-й тергит бр. с 2 небольшими удаленными друг от друга ромбической формы черными пятнами. 9—10. Редок *Ch. parallelogrammus* Zllr.
- 7 (4). Голени на всем протяжении или в большей части черные.
- 8 (9). Окрашенные в черный цвет выпуклости лица и щек слиты друг с другом *Ch. sepulcralis* F.
- 9 (8). Окрашенные в черный цвет выпуклости лица и щек обособлены.
- 10 (11). Ус. черные; 2-й тергит бр. черный, с желтыми боковыми пятнами; ноги черные. 9—10. Север; в средней полосе, преимущественно на болотах *Ch. nigripes* Zett.
- 11 (10). Основные чл. ус. и осн. часть голеней желтые или светлорыжие; 2-й тергит бр. желтый, с 2 слегка изогнутыми широкими черными полосами, идущими спереди ст средней линии к заднему углу тергита. 9—10. Нечасто; местами *Ch. divaricatus* L w.
- 12 (3). Наружный край темной поперечной перевязи крл. явственно выпуклый.
- 13 (14). Бедра красновато-желтые; 1-й чл. ус. утолщенный. Грудь и бр. черные. 8—9. Местами нередок; преимущественно на юге и в центре *Ch. rufipes* Мг.
- 14 (13). Бедра черные; 1-й чл. ус. не утолщенный.
- 15 (16). Средние голени черные. 2-й тергит бр. желтый, с черным рисунком в виде перевернутой буквы Y (рис. 439, B). 9—12. Очень обыновен повсюду *Ch. caecutiens* L.
- 16 (15). Средние голени желтые.
- 17 (18). 2-й тергит бр. с большим раздвоенным черным пятном (рис. 439, A). 9—11. Обыкновенен *Ch. relictus* Мг.
- 18 (17). 2-й тергит бр. с небольшим квадратным или округлым черным пятном. 9—11. Обыкновенен *Ch. quadratus* Мг.

- 19 (2). ♂: глаза на лбу соприкасаются или почти соприкасаются.
- 20 (27). Наружный край темной поперечной полосы. крл. кзади от R_{4+5} прямой или слабо вогнутый.
- 21 (22). Средние голени на всем своем протяжении или в большей своей части желтые. 2-й тергит бр. желтый, с черным, почти квадратным пятном посредине, которое по заднему краю имеет глубокую треугольную вырезку; 3-й тергит по заднему краю с 3 желтыми треугольными пятнами. 9—12. Центр, юг; редок *Ch. parallelogrammus* Z l l r.
- 22 (21). Средние голени на всем протяжении или в большей своей части черные.
- 23 (24). Окрашенные в черный цвет выпуклости лица и щек слиты друг с другом; грудь и бр. черные; тергиты бр. по заднему краю часто в желтоватых волосках; ноги черные. 7—10 *Ch. sepulcralis* F.
- 24 (23). Окрашенные в черный цвет выпуклости лица и щек обособлены.
- 25 (26). 3-й стернит бр. желтый, с темным пятном посредине; бр. черное, 2-й тергит с боков явственно желтый; тергиты бр. по заднему краю с узкими сероопыленными перевязями, имеющими посредине треугольное расширение. 8—12 *Ch. divaricatus* L w.
- 26 (25). 3-й стернит бр. в большей своей части черный. Близок предыдущему, но темнее. 8—10 *Ch. nigripes* Z e t t.
- 27 (20). Наружный край темной поперечной перевязи крл. кзади от R_{4+5} явственно выпуклый.
- 28 (29). 1-й чл. ус. утолщенный; глаза разделены узкой полоской лба. Грудь и бр. черные; ноги красновато-желтые; основания бедер черные. 7,5—10 *Ch. rufipes* M g.
- 29 (28). 1-й чл. ус. не утолщенный; глаза соприкасаются.
- 30 (31). Средние голени одноцветно черные, реже с буроватым основанием; грудь и бр. черные, в черных волосках; бочки груди в золотисто-желтых волосках. 10—14. Нередок. *Ch. caecutiens* L.
- 31 (30). Средние голени в большей своей части желтые.
- 32 (33). 2-й тергит бр. желтый, посредине с черным квадратным пятном; длина заостренных к вершине щуп. превосходит $\frac{1}{2}$ длины хоботка. 8—13. Нечасто *Ch. quadratus* M g.
- 33 (32). 2-й тергит бр. желтый, с двойным черным пятном; притупленные на вершине щуп. короче половины длины хоботка. 8—13. Нечасто *Ch. relictus* M g.
- 34 (1). Диск. яч. близ середины с прозрачным окошечком.
- 35 (36). Вершинное темное пятно крл. (у R_4) узкое, занимающее не более $\frac{1}{3}$ длины R_4 ; бр. желтое; 2—4-й тергиты с 2 черными пятнами; остальные светлые. 10—11. Юг (Казахстан) *Ch. flavipes* M g.
- 36 (35). Вершинное темное пятно крыла (у R_4) копьевидно расширенное, занимающее, как правило, более $\frac{1}{2}$ длины R_4 .
- 37 (38). Крупнее — 9—11; преобладающая окраска бр. черная или грязно-желтовато-серая; черный рисунок 3—6-го тергитов бр., как правило, в виде треугольных пятен. Юг (Крым) *Ch. italicus* M g.
- 38 (37). Мельче — 7—8; преобладающая окраска бр., как правило, в виде черных, посредине широко прерванных перевязей, лежащих по переднему краю тергита, в некоторых случаях в средней своей части имеющих треугольное расширение. Юг (УССР, Кавказ) *Ch. punctifer* L w.
2. *Pangonia* Latr. Желтовато-бурый, бр. сверху часто с темной продольной полосой; крл. желтоватые, с бурными пятнами; хоботок длинный, выступающий. 17—20. УССР; на цветах *Scabiosa*, *Knautia* и др.; местами нередок *P. pyritosa* L w.
3. *Silvius* M g. (3 вида). — Срсп. желтовато-бурый, бр. красновато-желтый, крл. прозрачные. 10—14. Центр, юг. *S. vituli* F.
4. *Heptatoma* M g. (*Hexatoma* Mg.). Тело черное. срсп. в серовато-бурых

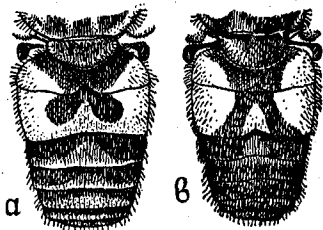


Рис. 439. А — бр. ♀ *Chrysops relictus*; В — *Chr. caecutiens*.

- волосках; ноги черные, передние голени при основании и средние голени на всем протяжении белые; крл. прозрачные. 12,5—13,5. Нечасто *H. pellucens* F.
5. *Chrysozona* Mg. (*Haematopota* Mg.). — 1 (16). Глаза разделены лбом — ♀.
- 2 (7). 1-й чл. ус. длинный, б. м. цилиндрический, его длина б. м. равна высоте лба (см. сверху) и превосходит толщину того же чл. явственно более чем в 3 раза.
- 3 (4). Задний край крл. с широкой беловатой каймой; 1-й чл. ус. часто с несколькими перетяжками, иногда слегка утолщен в средней части; 3-й чл. ус. очень узкий, явно уже 1-го чл. Юг *Ch. pallens* L w.
- 4 (3). Задний край крл. без широкой беловатой каймы; 1-й чл. ус. равномерно цилиндрический и, как правило, не более чем с 1 перетяжкой перед вершиной. 3-й чл. ус. равен по ширине 1-му чл. или даже шире его.
- 5 (6). 1-й чл. ус. коричнево-желтый или красноватый, с темной вершиной, с резкой перетяжкой перед вершиной, отделяющей б. м. сферический кончик. 11,5—13. Юг *Ch. grandis* M c q.
- 6 (5). 1-й чл. ус. черно-серый, иногда в основании слегка коричневатый, его длина превосходит толщину, приблизительно, в 4 раза; 3-й чл. ус., как правило, в основании коричневый. Центр, юг *Ch. italica* Mg.
- 7 (2). 1-й чл. ус. более короткий, б. м. утолщен, его длина явно короче высоты лба и превосходит толщину того же чл. не более чем в 3 раза.
- 8 (15). 3-й чл. ус., по крайней мере в основной части, коричневый или красновато-желтый.
- 9 (10). 1-й чл. ус., по крайней мере изнутри, коричневый; чл. целиком покрыт густым светлосерым налетом (матовый); боковые стороны лобной мозоли явственно не достигают края глаз; ширина лба значительно превосходит высоту. Юг *Ch. turkestanica* K r ö b.
- 10 (9). 1-й чл. ус. целиком черный, в той или иной мере блестящий, реже в сером налете; боковые стороны лобной мозоли достигают края глаз; ширина лба не превосходит или лишь едва превосходит высоту.
- 11 (12). 1-й чл. ус. на спинной стороне перед вершиной с резкой перетяжкой. Высота лба слегка превосходит ширину, реже равна ей; боковые бархатисто-черные пятна лба большие, округлые; тело буровато- или оливково-серое *Ch. pluvialis* L.
- 12 (11). 1-й чл. ус. перед вершиной без перетяжки. Прочие признаки в ином сочетании.
- 13 (14). Задний край крл. без широкой беловатой каймы; высота лба явственно превосходит ширину; общая окраска голубовато-серая. Центр, юг *Ch. hispanica* Szil.
- 14 (13). Задний край крл. с широкой беловатой каймой; ширина лба обычно слегка превосходит высоту; общая окраска буровато-серая. Юго-восток, Казахстан *Ch. pallidula* K r ö b.
- 15 (8). 3-й чл. ус. весь черный; светлые пятна на крл. расположены в беспорядке или собраны кольцеобразно; зкр. яч. с косыми пятнами, расположенными отступя от края крл.; 1-й чл. ус. умеренно утолщен, небольшой *Ch. crassicornis* W a h l b g.
- 16 (1). Глаза соприкасаются: ♂.
- 17 (20). Бархатисто-черное пятно на лобном треугольнике верхними углами не достигает края глаз.
- 18 (19). 1-й чл. ус. коротко-овальный, его длина превосходит наибольшую толщину приблизительно в 1½ раза *Ch. turkestanica* K r ö b.
- 19 (18). 1-й чл. ус. удлинено-овальный, его длина превосходит наибольшую толщину приблизительно в 2 раза *Ch. pallens* L w.
- 20 (17). Бархатисто-черное пятно на лобном треугольнике верхними углами достигает или почти достигает края глаз.
- 21 (28). 3-й чл. ус. в основной части коричневый.
- 22 (25). 1-й чл. ус. большой, эллиптический, его длина превосходит толщину явственно более чем в 2 раза.
- 23 (24). Концевой чл. щуп. удлинено-конический, его длина превосходит толщину приблизительно в 3 раза; 1-й чл. ус. умеренно утолщен, весь матово-

серый

Ch. grandis M a s c.

- 24 (23). Концевой чл. шуп. коротко-конический, его длина превосходит толщину приблизительно в $1\frac{1}{2}$ раза; 1-й чл. ус. утолщенно-конический

Ch. italica M g.

- 25 (22). 1-й чл. ус. б. м. яйцевидный, его длина превосходит толщину не более чем в два раза.

- 26 (27). 1-й чл. ус. сверху на всем протяжении в сером налете; крл. с бледным серым рисунком *Ch. hispanica* S z i l.

- 27 (26). 1-й чл. ус. сверху на большом протяжении блестяще-черный; крл. с хорошо выраженным буроватым рисунком *Ch. pluvialis* L.

- 28 (24). 3-й чл. ус. весь черный; бр. целиком черное, в основании без коричневых пятен. 1-й чл. ус. сверху в черных волосках. 15. *Ch. crassicornis* W a h l b g.

6. *Tabanus* L. — Слепень.¹ (48—50) видов. При определении слепней рода *Tabanus* в ряде случаев очень важно знать количество полосок на глазах и иногда, окраску последних. Полосы на глазах слепней явственно заметны лишь при жизни насекомого, но могут быть восстановлены, как и окраска глаз, путем размачивания во влажной камере.

- 1 (70). Глаза разделены лбом — ♀.

- 2 (34). Глазок на темени имеется; глаза покрыты волосками.

- 3 (4). Бр. по заднему краю тергитов с широкими желтыми каемками, покрытыми золотисто-оранжево-желтыми волосками; крупный; нижняя мозоль и частично голый лобный треугольник коричнево-желтые. 17—22. Лесная зона; обычен Слепень олений — *T. tarandinus* L.

- 4 (3). Бр. по заднему краю без резко выраженных широких золотисто-желтых каемок; более мелкие виды.

- 5 (8). Конечный чл. шуп. узкий, тонкий, темнокоричневый или черный.

- 6 (7). Лобная полоса широкая, с почти параллельными краями (отношение ее основания к высоте — $1 : 2,3-3$); задние края блестяще-черных тергитов с узкой, резко выраженной беловато-серой каемкой; шуп. очень узкие, коричнево-черные 10,5—15,5. Лесная зона; нечасто

T. borealis M g.

- 7 (6). Лобная полоса слегка сужена к основанию (отношение последнего к высоте полосы — $1 : 3,2-3,7$); задние края матово-черных тергитов со слабо выраженной сероватой каемкой; бр. с сероватыми пятнами — налетом, часто без коричневых пятен по бокам; шуп. менее узкие, коричневые. 10—13. Лесная зона; нечасто *T. lapponicus* W a h l b.

- 8 (5). Конечный чл. шуп. широкий, светлый, если же узкий и коричневатый то 3-й чл. ус. с резким дорзальным выступом и нижняя мозоль лба не блестящая.

- 9 (12). Лобная полоса очень узкая, отношение основания к высоте — $1 : 5-6$; нижняя лобная мозоль б. м. прямоугольная, плоская, мелкоморщинистая, не блестящая.

- 10 (14). 2-й тергит бр. по бокам в золотисто-желтых волосках, почти без примеси черных; оранжево-желтые пятна, как правило, заходят на 4-й тергит; нотоплевры чаще черные. 14,5—17. Лесная зона, лесостепь, степь; нечасто *T. distinguendus* V e r g.

- 11 (10). 2-й тергит бр. по бокам с значительной примесью черных волосков; грязно-желтые пятна, как правило, захватывают лишь первые 3 тергита; нотоплевры чаще красные. 13—16. Распространен, как предыдущий вид; обычен *T. solstitialis* S c h i n.

- 12 (9). Лобная полоса б. м. широкая, отношение ее основания к высоте $1 : 2,5-5$; нижняя лобная мозоль округлая, реже прямоугольная, блестящая или матовая.

- 13 (16). Лобный треугольник на б. м. значительном расстоянии голый, блестящий; конечный чл. шуп. сильно утолщен, светлый.

- 14 (15). Сильно выпуклый лобный треугольник на всем протяжении голый, гладкий, блестяще-черный; нижняя лобная мозоль, как правило, черная;

¹ По Н. Г. Олсуфьеву (1933).

- бр. сверху черное, слабо блестящее, с небольшими розовато-бурыми пятнами по бокам. 11,5—15. Лесная зона; нечасто *T. luridus* Fl n.
- 15 (14). Умеренно выпуклый лобный треугольник голый лишь в центральной части, слабо блестящий, коричневатый, часто в тонких поперечных морщинках, в остальной же части в сером налете; нижняя лобная мозоль чаще коричневатая, морщинистая; бр. сверху с большими оранжево-красными пятнами по бокам, очень редко без них. Крупнее — 14—18 мм. Лесная зона; обычен *T. confinis* Zett.
- 16 (13). Лобный треугольник матово-серый; щуп. узкие или утолщенные.
- 17 (30). Жужжальца темные, коричневые или черные.
- 18 (19). Лобная полоса широкая, с параллельными краями, отношение ее основания к высоте — 1 : 2,6—3, редко больше; ус. очень узкие, 3-й чл. черный, реже в основной части коричневатый, его верхний край плоский, иногда слабо вогнутый, дорзальный выступ почти отсутствует; нижняя лобная мозоль крупная, блестяще-черная, лобный треугольник низкий, широкий. Бр. черное, очень редко красноватое по бокам, сверху с 3 ясными рядами серых пятен, треугольных посредине и ромбовидных по бокам. 14—18. Лесная зона; нечасто *T. nigricornis* Zett.
- 19 (18). Лобная полоса уже, отношение ее основания к высоте — 1 : 3—5; ус. менее узкие; совокупность прочих признаков иная.
- 20 (25). Конечный чл. щуп. у основания сильно утолщен (рис. 440, D).
- 21 (22). Лобная полоса сильно сужена к основанию; отношение последнего к высоте — 1 : 4—5; нотолевры черные; нижняя лобная мозоль б. м. треугольная, мелко-морщинистая, матово-черная; общая окраска темносвинцовосерая, бр. сверху с красновато-коричневыми пятнами по бокам, редко без них (var. *bisignatus* J a e n n.); тергиты по заднему краю со срединным рядом серебристо-серых небольших треугольных пятен (у потертых экземпляров они неясны!). Лесная зона; обыкновенен *T. tropicus* Panz.
- 22 (24). Лобная полоса слабо сужена к основанию, отношение последнего к высоте — 1 : 3—4; нотолевры красные; совокупность прочих признаков иная.
- 23 (24). Глаза преимущественно в темных волосках. Бр. широкое, черное, сверху с большими оранжево-красными пятнами по бокам, очень редко без них, щуп. в концевой части покрыты преимущественно черными волосками. 3-й чл. ус. красно-коричневый, палочка черная; нижняя лобная мозоль плоская, морщинистая (см. также тезу 15) *T. confinis* Zett.
- 24 (23). Глаза преимущественно в светлых волосках. Бр. коническое, сверху с небольшими розово-бурыми боковыми пятнами, с 3 рядами неясных серых пятен, треугольных посредине и кругловатых по бокам; нижняя лобная мозоль слабо выпуклая, б. м. блестящая; щуп. покрыты короткими беловатыми волосками, иногда с незначительной примесью черных; 3-й чл. ус. черный, лишь в основании красноватый. 16—18. Юго-восток *T. sareptanus* Szil.
- 25 (20). Конечный чл. щуп. слабо утолщен или тонкий (рис. 440, B).
- 26 (27). 3-й чл. ус. узкий, длинный, в основной части красно-коричневый или целиком черный; нотолевры красные; нижняя лобная мозоль округлая, блестяще-черная; бр. с красновато-коричневыми пятнами по бокам, реже одноцветно серое; в последнем случае очень похож на *T. nigricornis* Zett. (см. выше), но отличается от него более узким лбом, несколько более широкими ус. и высоким лобным треугольником. 13—18,5. Лесная, лесостепная зона; нечасто *T. montanus* Mg.
- 27 (26). 3-й чл. ус. широкий, красновато-желтый или темно-коричневый; нотолевры черные, очень редко красноватые; лобная полоса заметно

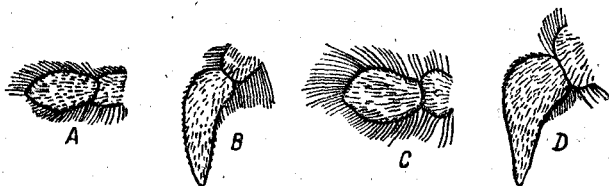


Рис. 440. А — щупик *Tabanus fulvicornis*, ♂; В — то же ♀; С — щупик *T. tropicus*, ♂; D — то же, ♀.
(По Лундбеку.)

- сужена к основанию; бр. всегда с красновато-коричневыми пятнами по бокам.
- 28 (29). Конечный чл. щуп. слабо утолщен, светлый (рис. 440, B); 3-й чл. ус. широкий, оранжево-красный, реже коричневый, палочка темная; дорзальный выступ, как правило, умеренный; нижняя лобная мозоль округлая, выпуклая, блестяще-черная, срединная полоска обычно с ней не соединена. 12,5—16,5. Лесная зона; весьма обычен *T. fulvicornis* M g.
- 29 (28). Конечный чл. щуп. узкий, коричневатый; 3-й чл. ус. темно-коричневый, с резким дорзальным выступом, вследствие чего его верхний край имеет глубокую выемку; нижняя лобная мозоль б. м. прямоугольная, мелко-морщинистая, слабо блестящая или матовая, срединная полоска, как правило, с ней соединена. 13—18,5. Лесная зона; обычен *T. arpadii* Szil.
- 30 (17). Жуужкальца белые или светложелтые; светлосерый вид с красными нотоплеврами; бр. с большими красно-желтыми пятнами по бокам. 13,5—17. Степная зона *T. mühlfeldti* B r.
- 31 (2). Глазок на темени отсутствует; глаза голые или в волосках.
- 32 (39). Мозоли на лбу лишь в виде рудиментарных округлых точек или отсутствуют совершенно; глаза бледные, охряно-желтые или зеленоватые, с тонкой, не достигающей внешнего края полоской или без нее; у сухих экземпляров окраска глаз обычно сохраняется или темнеет до красно-коричневых тонов; светломышинно-серые или охряно-желтые, небольшие (9—16) виды, обычно с сильно выпуклой головой.
- 33 (34). R_4 без придатка; маленький, темносерый, похожий на дождевок, вид с слабо выпуклой головой. 9,5—10. Лесная зона; нечасто; — на болотах *T. plebejus* Fll n.
- 34 (33). R_4 , как правило, с придатком; более крупные (11,5—16) виды с сильно выпуклой головой.
- 35 (36). Конечный чл. щуп. у основания сильно утолщен, за серединой резко сужен, покрыт темными волосками; 3-й чл. ус. широкий, оранжево-красный; общая окраска груди и бр. буровато-желтая. 14—16. Лесная, лесостепная зоны; нечасто *T. fulvus* M g.
- 36 (35). Конечный чл. щуп. слабо утолщен, покрыт светлыми волосками, часто с примесью темных; 3-й чл. ус. менее широкий, окрашен, как у предыдущего, или темнее; общая окраска груди и бр. голубовато-серая.
- 37 (38). Затылок сверху за глазами с рядом длинных светлых волосков; бр. сверху с широкой, умеренно блестящей срединной полоской, покрытой темными волосками, по бокам с 2 тонкими рядами пятен из светлых волосков. 3-й чл. ус. буро-желтый, палочка чаще темная. 11,5—15. Плавни рек полупустынной зоны *T. flavoguttatus* Szil.
- 38 (37). Затылок сверху в коротких волосках; бр. сверху матовое, беспорядочно покрытое преимущественно светлыми волосками; 3-й чл. ус. целиком оранжево-желтый. 14—16. Лесная, лесостепная, степная зоны; обычен *T. rusticus* L.
- 39 (32). Мозоли на лбу, как правило, хорошо развиты; глаза яркозеленые, синие, коричневые, красные, с полосками или без них (у сухих экземпляров глаза принимают черную окраску); темные или светлые виды с умеренно выпуклой головой.
- 40 (47). Глаза покрыты волосками.
- 41 (42). Конечный чл. щуп. коричнево-черный; крупные, коренастые виды, несколько напоминающие шмелей; 1-й тергит бр. в густых беловатых волосках; срсп. двуцветная: передняя половина в темных, задняя — в беловатых волосках. 20—25. Кавказ, Крым С л е п е н ь т р е х ц в е т н ы й — *T. tricolor* Zll r.
- 42 (41). Конечный чл. щуп. светлый; средних размеров или мелкие виды.
- 43 (44). Бр. преимущественно красно-желтое; средние и задние бедра в конечной трети красно-желтые (см. тезу 58). *T. erberti* B r.
- 44 (43). Бр. черное, с серым рисунком или оливково-серое; бедра, за исключением колен, целиком темные.

- 45 (46). Лобная полоса очень широкая, отношение ее основания к высоте — 1 : 2,5. Мелкий вид — 11,5. Юго-восток *T. sabuletorum* L w.
- 46 (45). Лобная полоса узкая, отношение — 1 : 4—5; нижняя лобная мозоль овальная, грязно-желтая; ус. оранжево-красные; общая окраска оливково-серая, светлый рисунок на бр. слабо выражен. 13—16. Юго-запад, Крым, Кавказ *T. bifarius* L w.
- 47 (40). Глаза голые.
- 48 (53). Коренастые, крупные (16—26), красно-коричнево-черные, реже черно-серые виды; нижняя лобная мозоль очень узкая, овальная или треугольная, вершиной соединяется с узкой килевидной полоской, соответствующей срединной мозоли, или же полоска и нижнее пятно слиты в общий резкий киль; глаза без полосок.
- 49 (52). Нижняя лобная мозоль б. м. треугольно расширена в основании, ее нижний край обычно с 4 небольшими выступами; 3-й чл. ус. широкий, с б. м. резким дорзальным выступом.
- 50 (51). Бр. снизу коричнево-черное, с широкими беловатыми каемками по заднему краю стернитов; срединные треугольные пятна бр. короткие, с прямыми или выпуклыми сторонами, их вершина далеко не достигает переднего края тергитов. Глаза (у живых!) меднокоричневые; бочки груди иногда в черных волосках. Крупнее — 23—26. Лесная зона; нечасто *T. sudeticus* Z l l g.
- 51 (50). Бр. снизу в основной половине желто-красное, в сером налете, с широкой темной полосой посередине; срединные треугольные пятна бр. длинные с б. м. вогнутыми сторонами, их вершина почти достигает переднего края тергитов; глаза темновеленые; бочки груди всегда в светлых волосках. Мельче — 19—23. Кроме крайнего севера и пустынной зоны; всюду обычен Слепень бычий — *T. bovinus* L.
- 52 (49). Нижняя лобная мозоль б. м. овальная, ее нижний край без выступов; 3-й чл. ус. уже, дорзальный выступ умеренно развитой. Общая окраска темносерая; бр. черное, сверху с 3 рядами резких серых пятен, треугольных посередине и ромбовидных по бокам; ус. целиком черные. 18—22. Лесная, лесостепная, степная зоны; обычен Слепень осенний — *T. autumnalis* L.
- 53 (48). Узкие, небольшие (10—16), серые или серо-коричнево-желтые виды; если крупнее 16, то глаза с полосками; нижняя лобная мозоль б. м. широкая, обычно прямоугольная, реже овальная, часто совершенно отделена от срединной мозоли; глаза б. ч. с полосками.
- 54 (63). Среднюю лобную мозоль заменяет узкая веретеновидная полоска, соединяющаяся с нижней мозолью.
- 55 (60). По меньшей мере 2-й и 3-й тергиты бр. по бокам с обособленными коричневыми или красно-желтыми пятнами; снизу бр., по крайней мере в основной части, темнокрасное. Глаза с 2—3 полосками или совершенно без них.
- 56 (57). Глаза без полосок; бр. преимущественно темное, с коричневыми пятнами по бокам 2—3-го тергитов. 14—16; лесная, лесостепная, степная зоны, Кавказ; обычен *T. miki* B g.
- 57 (56). Глаза с 2—3 полосками; бр. с большими красно-желтыми пятнами по бокам, захватывающими 1—4 тергиты.
- 58 (59). Бр. сверху с широкой темной срединной полосой, слегка расширяющейся от 2-го к 4-му тергиту; по ней через все бр. проходит узкая, б. м. резкая полоска из светлых волосков; 2-й стернит часто с темным пятном посередине; глаза в очень коротких волосках, видимых лишь при 20-кратном увеличении. 15—18. Плавни рек степной или полупустынной зоны; весьма обычен *T. erberi* B g.
- 59 (58). Бр. сверху с узкой темной срединной полоской, часто распадающейся на отдельные пятна; 2-й стернит без темного пятна; глаза голые. 14—18. Плавни рек полупустынной зоны; очень обычен. *T. peculiaris* S z i l.
- 60 (55). Бр. целиком черное, лишь иногда в основании по бокам неясно коричневатое; глаза с 1 полоской.
- 61 (62). Общая окраска серая, светлый рисунок на бр. явственно выражен; затылок за глазами в виде узкой полоски. 11—16. Кроме крайнего севера

- и полупустынной зоны; весьма обычен
- 62 (61). Общая окраска черно-серая; светлый рисунок на бр. слабо выражен; затылок за глазами в виде относительно широкой полоски. Лесная зона; весьма обычен *T. maculicornis* Zett.
- 63 (54). Средняя лобная мозоль хорошо выражена и вполне обособлена от нижней.
- 64 (65). Лобный треугольник посредине голый, коричнево-черный, блестящий; глаза с 3 полосками; общая окраска бр. черно-серая с резким рисунком; 2—3-й тергиты по бокам с коричнево-желтыми пятнами; 3-й чл. ус. б. м. широкий, с дорзальным выступом. 15—18. Лесостепная, степная зоны *T. glaucopsis* Mg.
- 65 (64). Лобный треугольник матово-серый; глаза с 1—2 полосками или без них.
- 66 (67). Мельче — 10—13; общая окраска светлосерая; R_4 с придатком; глаза с 2 полосками. Юго-восток *T. flavocallosus* N. Ols.
- 67 (66). Крупнее — 13—16; общая окраска свинцово-серая; R_4 без придатка; глаза с 1 полоской или без нее.
- 68 (69). Глаза без полосок; лобная полоса широкая, отношение основания к высоте — 1 : 3—3,5; нотоплевры красные. 14—17. Лесная, лесостепная зоны; редок *T. cordiger* Mg.
- 69 (68). Глаза с 1 полоской; лобная полоса узкая, отношение — 1 : 4—4,5; нотоплевры темные. 13—16. Юг (Кавказ, Крым). *T. unifasciatus* Loew.
- 70 (1). Глаза на лбу соприкасаются — ♂.
- 71 (112). Глаза покрыты волосками.
- 72 (97). Глазок на темени голый, блестяще-коричневый, слегка выступающий над поверхностью глаз.
- 73 (74). Бр. по заднему краю тергитов с желтыми каемками, покрытыми золотисто-желтыми волосками. Крупный вид — 19—21
- Слепень олений — *T. tarandinus* L.
- 74 (73). Задний край тергитов без желтой каемки, иногда с светлыми волосками.
- 75 (96). Жужжальцы коричневые или черные.
- 76 (79). Конечный чл. щуп. черный или темнокоричневый, узкий, цилиндрический.
- 77 (78). Голова сильно выпуклая, полушаровидная; бр. блестяще-черное, с небольшими коричневыми пятнами по бокам и резко выраженными беловатыми каемками с серебристыми волосками по заднему краю тергитов. Крупнее — 14—16 *T. borealis* Mg.
- 78 (77). Голова умеренно выпуклая, бр. слабо блестящее, с крупными желто-коричневыми пятнами по бокам, без серебристых каемок. Мельче — 11—13 *T. lapponicus* Wahlb.
- 79 (76). Конечный чл. щуп. светлый, беловато-желтый или серый, овальный, если темный, то сильно утолщенный, как бы вздутый.
- 80 (81). 3-й чл. ус. очень узкий, короткий, черный, иногда в основной части коричневатый; его верхний край плоский, дорзальный выступ почти отсутствует; 1-й чл. ус. сверху с длинными черными волосками, по длине превосходящими 1-й и 2-й чл., вместе взятые; фасетки глаз б. м. одинаковой величины; конечный чл. щуп. слегка утолщенный, светлый, покрытый длинными темными волосками; бр. с коричневыми пятнами по бокам. 15—16 *T. nigricornis* Zett.
- 81 (80). 3-й чл. ус. б. м. расширен в основной части, коричнево-красный или оранжевый, реже целиком черный; его верхний край б. м. вогнут, дорзальный выступ явственный; совокупность прочих признаков иная.
- 82 (91). Конечный чл. щуп. сильно утолщен, как бы вздут (рис. 440, C), 1-й чл. ус. сверху с длинными черными волосками, по длине превосходящими 1-й и 2-й чл., вместе взятые.
- 83 (90). Фасетки глаз б. м. одинаковой величины или же верхние заметно (но не резко!) отличаются от нижних, более мелких; глаза преимущественно в темных волосках.
- 84 (87). Линия соприкосновения глаз не более полуторной высоты лобного треугольника; глаза обычно в длинных волосках.

- 85 (86). Мельче — 12—14; черная срединная полоса на 2—3-м тергитах одинаково широкая; параллельная или же на каждом тергите расширена к его заднему краю в форме трапеции *T. luridus* Fll n.
- 86 (85). Крупнее — 14—17; срединное пятно на 3-м тергите значительно уже пятна предыдущего тергита, обычно немного расширено к переднему краю тергита. *T. confinis* Zett.
- 87 (84). Линия соприкосновения глаз вдвое больше высоты лобного треугольника; глаза в менее длинных волосках.
- 88 (89). Срсп. в буроватом налете; фасетки в верхней части глаз, как правило, заметно крупнее нижних; буро-черный вид; крупнее и шире — 15—17,5 *T. distinguendus* Vergr.
- 89 (88). Срсп. в сероватом налете; фасетки глаз б. м. одинаковой величины; свинцово-черный вид. Мельче и уже. 13,5—16 . . . *T. tropicus* Panz.
- 90 (83). Фасетки в верхней части глаз значительно крупнее нижних; граница между теми и другими резко выражена; глаза преимущественно в светлых волосках. 14—17 *T. solstitialis* Schin.
- 91 (82). Конечный чл. щуп. слабо утолщен или тонкий (рис. 440, А); 1-й чл. ус. сверху в коротких, не превосходящих длину чл., черных волосках.
- 92 (95). Глаза в светлых волосках; узкая срединная полоска на 3-м и 4-м тергитах в коротких прилегающих черных волосках.
- 93 (94). Фасетки в верхней части глаз, как правило, заметно крупнее нижних. 3-й чл. ус. узкий, длинный, коричнево-черный, палочка черная; дорзальный выступ слабо выражен; нотолевры красные; бр. с красно-коричневыми пятнами по бокам. Крупнее: 16—18. *T. montanus* Mg.
- 94 (93). Фасетки глаз б. м. одинаковой величины; 3-й чл. ус. шире и короче, оранжево-красный, палочка коричневая дорзальный выступ обычно хорошо выражен; нотолевры черные; бр. с желто-красными пятнами по бокам. Мельче — 14—16 *T. fulvicornis* Mg.
- 95 (92). Глаза в темных волосках; широкая срединная полоска на 3-м и 4-м тергитах в густых, длинных, стоячих бархатисто-черных волосках; фасетки глаз б. м. одинаковой величины; нотолевры черные. 16—18. *T. arpad* Szil.
- 96 (75). Жукальцы белые или светложелтые; ус. и окраска, как у ♀. 15 *T. mihlfeldi* Br.
- 97 (72). Глазок на темени, если имеется, то матовый, так как целиком покрыт серым или желтым налетом, часто глубоко посажен или же отсутствует совершенно.
- 98 (105). Глаза бледные, охряно-желтые или зеленоватые, с тонкой, не достигающей внешнего края полоской или без нее; у сухих экземпляров окраска глаз обычно сохраняется или темнеет до светлокрасно-коричневого; светломышино-серые или охряно-желтые, небольшие (9—16) виды, обычно с сильно выпуклой, полушаровидной головой.
- 99 (100). R₄ без придатка; голова умеренно выпуклая; маленький, темносерый, похожий на дождевок вид. 9,5—11 *T. plebejus* Fll n.
- 100 (99). R₄, как правило, с придатком; голова резко выпуклая, полушаровидная; более крупные виды.
- 101 (102). Светлые волоски груди и бр. золотисто-желтого цвета; конечный чл. щуп. преимущественно в темных волосках. 15—16 *T. fulvus* Mg.
- 102 (101). Светлые волоски груди и бр. беловато-серые; конечный чл. щуп. в светлых волосках, иногда с незначительной примесью темных.
- 103 (104). Затылок сверху за глазами с рядом длинных светлых длинных волосков; бр. сверху с темной, широкой, блестящей полосой посередине и хорошо заметными желтыми пятнами по бокам 1—3-го тергитов. 13—14 *T. flavoguttatus* Sil.
- 104 (103). Затылок сверху в коротких волосках; бр. матово-серое с неясно просвечивающими сквозь серый налет желтыми пятнами по бокам 1—4-го тергитов. 15—16 *T. rusticus* L.
- 105 (98). Глаза яркие — зеленые или коричневые, с полосками или без них; у сухих экземпляров глаза принимают черную окраску, реже двуцветную,

- верхняя часть глаз с крупными фасетками остается светлой, нижняя с мелкими фасетками становится черной; темные или светлые виды с умеренно выпуклой головой.
- 106 (107). Конечный чл. щуп. черный; крупные, коренастые виды, слегка напоминающие шмелей. 1-й тергит бр. в густых беловатых волосках; срсп. двуцветная: передняя половина в темных, задняя — в беловатых волосках. 20—23 Слепень трехцветный — *T. tricolor* Zell.
- 107 (106). Конечный чл. щуп. светлый; средних размеров или мелкие виды.
- 108 (111). Бр. преимущественно красно-желтое; средние и задние бедра в конечной трети красно-желтые.
- 109 (110). Фасетки верхней части глаз резко отличаются по величине от нижних; конечный чл. щуп. в светлых и темных волосках. 2-й стернит посредине с темным прямоугольным пятном. 145—16 *T. erberi* В г.
- 110 (109). Фасетки верхней части глаз слабо отличаются от нижних; конечный чл. щуп. в светлых волосках. 2-й стернит без темного пятна. 14—15. *T. peculiaris* Szil.
- 111 (108). Бр. черное с серым рисунком; 1—3-й тергиты по бокам коричневатые; бедра, за исключением колен, целиком темные; общая окраска оливково-серая; светлый рисунок на бр. слабо выражен; конечный чл. щуп. тонкий, на конце остро вытянут. 14—16 *T. bifarius* L w.
- 112 (71). Глаза голые.
- 113 (118). Коренастые, крупные (16—24), красно-коричневые виды.
- 114 (117). Фасетки верхней части глаз резко отличаются по величине от нижних; граница между теми и др. хорошо выражена. Голова резко выпуклая, полушаровидная.
- 115 (116). Бр. снизу коричнево-черное, с широкими беловатыми каемками по заднему краю стернитов, жужжальцы коричневые. Крупный вид — 20—24 *T. sudeticus* Zell.
- 116 (115). Бр. снизу красно-желтое с темной полосой посредине или без нее; жужжальцы на конце беловатые. Мельче Слепень осенний — *T. autumnalis* L.
- 117 (114). Фасетки глаз б. м. одинаковой величины; голова умеренно выпуклая. глаза темнозеленые (у живых!); бр. снизу желто-коричневое с черной полосой. 20—24 Слепень бычий — *T. bovinus* L.
- 118 (113). Узкие, небольшие (10—16) серые или серо-коричневые виды (если крупнее 16, то глаза с 2—3 полосками).
- 119 (120). Глаза с б. м. одинаковыми фасетками; голова умеренно выпуклая; затылок сверху за глазами с рядом длинных темных волосков (см. спереди). *T. unifasciatus* L w.
- 120 (119). Фасетки верхней части глаз резко отличаются по величине от нижних; голова чаще сильно выпуклая, полушаровидная.
- 121 (130). Затылок сверху за глазами с рядом длинных волосков (см. спереди).
- 122 (123). Мельче — 10—11; окраска светлосерая. R_4 с придатком; жужжальцы беловатые. *T. flavocallosus* N. Ols.
- 123 (122). Крупнее — 11,5—18; окраска свинцово-серая или темная, жужжальцы темные.
- 124 (125). Лобный треугольник на б. м. значительном протяжении голый, блестяще-черный; ус. одноцветно оранжево-красные; голова очень большая. 16—17 *T. glaucopsis* M g.
- 125 (124). Лобный треугольник матово-серый; ус. преимущественно темные.
- 126 (127). Конечный чл. щуп. к концу утолщен, как бы вадут, в светлых волосках; голова большая, резко выпуклая. 11—15. *T. cordiger* M g.
- 127 (126). Конечный чл. щуп. не утолщен, овальный, частью в темных волосках.
- 128 (129). Бр. черное, 2-й тергит по бокам слегка буроватый; затылок за глазами в виде относительно широкой полосы, с рядом длинных светлых волосков. 11,5—14,5 *T. maculicornis* Zett.
- 129 (128). По крайней мере 2—3-й тергиты бр. по бокам с крупными желто-коричневыми пятнами; затылок за глазами в виде узкой полоски, с рядом менее длинных темных волосков. 16—15. *T. miki* В г.

130 (121). Затылок сверху за глазами в коротких волосках Слепень серый — *T. bromius* L.

23 сем. *Nemestrinidae*¹

1. *Nemestrinus* Latr. Черный; срсп. с 2 пятнами белых волосков; бр. с поперечными перевязями волосков такого же цвета; конец бр. в желтоватых волосках. 13—15. Юг *N. caucasicus* Fisch.

24 сем. *Cyrtidae*² — Шаровки

Личинки паразитируют в пауках; мухи на листьях.

Таблицы для определения родов и видов сем. *Cyrtidae*

1 (2). Ус. расположены в верхней части головы, у глазков . . . 1. *Parrocera*.
2 (1). Ус. расположены в нижней части головы, у края рта . . . 2. *Oncodes*.

1. *Parrocera* Sack. Спинка сильно выпуклая; бр. желтое, с черным основанием и черными пятнами по средней линии (рис. 441); ноги желтые, бедра, голени и лапки у вершины часто затемненные 4—5

. *P. globulus* Pz.

2. *Oncodes* Latr. (2 вида). — Бр. блестяще-черное, с белыми перевязями по заднему краю тергитов; закрыловые пл. со светлой каймой. 5—7 *O. gibbosus* L.

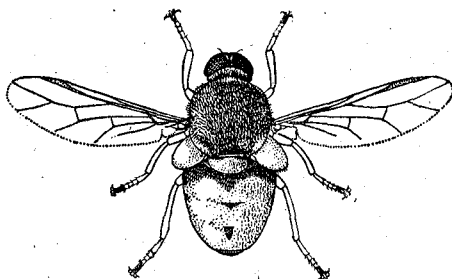


Рис. 441. *Parrocera globulus* Panz.
(По Верроллю.)

25 сем. *Therevidae*³ — Лжектыри

Таблица для определения родов

1 (2). Основной чл. ус. утолщенный, равен по длине 2-му и 3-му чл., вместе взятым; толщина его значительно превосходит таковую 2-го и 3-го чл. 1. *Tabuda*.
2 (1). Основной чл. ус. цилиндрический, как правило, короче 2-го и 3-го чл., вместе взятых; толщина его не превышает таковую 2-го и 3-го чл.
3 (4). Лицо в густых волосках 2. *Thereva*.
4 (3). Лицо голое 3. *Psilocephala*.

Таблицы для определения видов сем. *Therevidae*

1. *Tabuda* Walk. (*Dialineura* Rd.). Срсп. серая с 2 более светлыми продольными полосами; ♂: бр. в серебристых волосках, ноги черные, голени и основания лапок желтые; ♀: бр. желтовато-серое, ноги желтые, лоб желтовато-серый, без блестяще-черных мозолей. 10—12 *T. anilis* L.

2. *Thereva* Latr. (Около 20 видов). — 1 (2). Тело в серебристо-белых (♂) или серых (♀) волосках; лоб ♀ без блестяще-черных мозолей; ноги черные, в белых чеш., голени желтые. 10—12 *Th. annulata* F.

2 (1). Тело в желтовато-бурых или черных волосках; лоб ♀ с блестяще-черными мозолями.

3 (4). Общая окраска тела черная или серая; срсп. и бр. в длинных (♂) или коротких (♀) черных волосках; бр. черное, задние края тергитов со светло-серыми каемками; ноги черные, голени и основания лапок желтые. 11—13 *Th. plebeja* L.

4 (3). Общая окраска тела желтовато-бурая; срсп. и бр. в б. ч. покрыты желтовато-бурыми волосками; бр. черное, с широкими желтовато-бурыми перевязями по заднему краю тергитов. 11—13 *Th. nobilitata* L.

3. *Psilocephala* Ztt. (4—5 видов). — ♂: светлосерый, с серебристым блеском, конец бр. красноватый; ♀: срсп. серая, бр. черное, с белыми пятнами по бокам; ноги черные, голени и основания лапок желтые. 11—12 . . . *P. ardea* F.

¹ Sack (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief.).

² Sack (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 93, 1936.).

³ Kröber: (in Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 1—3, 1924—1925).

26 сем. *Omphralidae* (*Scenopinidae*)

1. *Omphrale* Mg. (*Scenopinus* Latr.). (5—7 видов). — Черный; бр. с параллельными краями, сверху, в поперечных складках; ноги светлорасовато-бурые. 4—5. Слегка горбатые мушки; обыкновенны на окнах *O. fenestralis* L. (рис. 442).

27 сем. *Asilidae* — Ытыри¹

Хищные лич. живут в земле или гнилом дереве, некоторые (*Laphria*) в ходах лич. усацей, питаются последними. Взрослые питаются различными насекомыми и попадают по опушкам лесов на стволах деревьев, по дорогам, на песчаных обнажениях и т. п. В Европ. ч. СССР 28—30 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (14). Яч. r_1 между R_1 и R_{2+3} открыта.
- 2 (3). Пульвиллы отсутствуют. 1. *Leptogaster* (рис. 443).
- 3 (2). Пульвиллы имеются.
- 4 (7). Передние голени на вершине с внутренней стороны с крепким зубцом.
- 5 (6). 4-я зкр. яч. замкнута 4. *Selidopogon*.
- 6 (5). 4-я зкр. яч. открыта 3. *Dasypogon*.
- 7 (4). Передние голени на вершине без зубца (в расчет не принимаются конечные шпоры голени, имеющие вид крупных щет.).

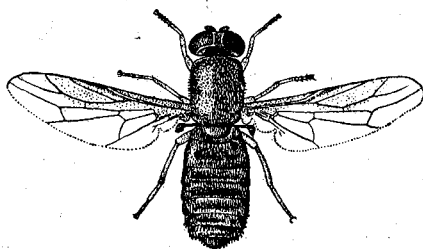


Рис. 442. *Omphrale fenestralis* L., ♀.
(По Верроллу.)

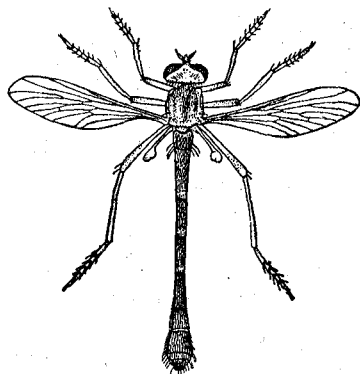


Рис. 443. *Leptogaster guttiventris* Zett. (По Верроллу.)

- 8 (9). Метоплевры голые 5. *Stenopogon*.
- 9 (8). Метоплевры усажены волосками или щет.
- 10 (11). Грудь и бр. в очень коротких волосках, блестящие; щиток без щет. 2. *Dioctria*.
- 11 (10). Грудь и бр. в относительно длинных волосках; щиток по заднему краю со щет.
- 12 (13). Крылышко на крл. явственно развито; лицо до ус. выпуклое, покрытое волосками 6. *Cyrtopogon*.
- 13 (12). Крылышко на крл. отсутствует; лицо лишь в нижней половине выпуклое и покрытое волосками 7. *Lastopogon*.
- 14 (1). Яч. r_1 замкнута.
- 15 (16). 3-й чл. ус. без концевой палочки; мезоплевральные щет. имеются. 8. *Laphria*.
- 16 (15). 3-й чл. ус. с концевой палочкой (рис. 425, А); мезоплевральные щет. отсутствуют 9. *Asilus*.

Таблицы для определения видов сем. *Asilidae*

1. *Leptogaster* Mg. (4 вида). — Серый; бр. длинное и тонкое (рис. 443); ноги в большей части желтые, задние бедра и голени с черной продольной полосой; 12—16. *L. cylindrica* De Geer.

¹ Engel (in: Lindner. Die Fliegen der palaarktischen Region, Lief. 4, 9, 20, 27, 29, 36, 37, 42, 44).

2. *Dioctria* M g. (Свыше 12 видов) 1 (2). — Бедра одноцветно черные; бородка лица состоит из черных волосков; крл. ♂ черноватые, ♀ буроватые. 11—12. . . .

P. atricapilla M g.

2 (1). Бедра, в особенности передние, хотя бы отчасти светлые — желтые или красновато-желтые.

3 (4). Крл. на всем протяжении затемненные, черно-бурые, с фиолетовым отливом. 14—16 *D. oelandica* L.

4 (3). Крл. прозрачные.

5 (6). Серебристая полоса на бочках груди отсутствует или едва намечается; ноги ♂ черные, с беловато-желтыми основаниями бедер, у ♀ красновато-желтые. 11—14 *D. cothurnata* M g.

6 (5). Серебристая полоса на бочках груди вполне развита.

7 (8). Ус. расположены на сильно выступающем бугорке лба; задние ноги темнее. 11—14 *D. rufipes* De Geer.

8 (7). Усиковый бугорок едва развит; задние ноги светлее. 11—13 *D. hyalipennis* F.

3. *Dasypogon* M g. Черный; срсп. бурая, с боков с золотистой продольной полоской; бр. черное, с беловатыми, отливающими боковыми пятнами; ус. и ноги красноватые, лапки черно-бурые. 16—18 Юг. *D. teutonius* L.

4. *Selidopogon* R d. ♂: черный, крл. черно-бурые; ♀: черно-бурая; боковые отделы груди и бр. сверху часто буровато-желтые, ноги желтовато-бурые, крл. слегка дымчатые, с желтым основанием. 18—22. Юг

L. diadema F.

5. *Stenopogon* L w. (5—6 видов). — Желтовато-бурый; бр. и ноги красновато-желтые. 16—18. Юг *S. subaudus* F.

6. *Cyrtopogon* L w. (6—7 видов). — Черный; бр. ♂ с белыми 2—3-м тергитами, у ♀ черное, с белыми пятнами с боков по заднему краю тергитов; ноги черные. 9—11. На стволах деревьев *C. lateralis* Fll n.

7. *Lasiopogon* L w. Черный; бр. с узкими беловато-серыми перевязями по заднему краю тергитов; ноги черные. 9—11. В песчаных местностях

C. cinctus Fll n.

8. *Laphria* M g. (12—15 видов). — 1 (2). Плечевые бугорки и бочки груди в светлой пыли. Срсп. черная; бр. в коротких черных, иногда с желтоватым оттенком волосках. 10—14 *L. marginata* L. (рис. 444).

2 (1). Плечевые бугорки без пыли; бочки груди самое большое со следами налета.

3 (4). Первые 3 тергита бр. в черных, 4—6-й в желтовато-белых волосках; срсп. в передней половине в светлых, в задней половине в черных волосках. 22—30. На стволах *L. gibbosa* L.

4 (3). Первые 3 тергита бр. в светлых (беловатых, желтоватых или красноватых) волосках.

5 (6). Задняя половина срсп. в черных волосках; бр. при основании в пушистых, белых, далее (начиная со 2-го тергита) в относительно коротких, прилегающих, желтовато-красных волосках. 15—20. На стволах сосен *L. gilva* L.

6 (5). Задняя половина срсп. и щиток в желтовато- или серовато-белых волосках; бр. в длинных пушистых волосках, 17—22. На стволах *L. flava* L.

9. *Asilus* L. (45—50 видов) — К т ы р ь. — 1 (2). Бр. резко двуцветное: основная половина бр. черная, вершинная — желтая; ноги красновато-желтые, бедра б. м. затемненные; крл. желтовато-бурые, с желтыми жилками. 19—28. По дорогам . .

A. crabroniformis L.

2 (1). Бр. б. м. одноцветное, серое или черное.

3 (8). Ноги одноцветно черные, иногда в слабом сероватом налете.

4 (5). Длинные волоски и щет. развиты на всем протяжении срсп. до переднего ее края; ящк. ♀ сдавленный с боков, на вершине без шпиков. 11—17

A. (Dysmachus) pictipes M g.

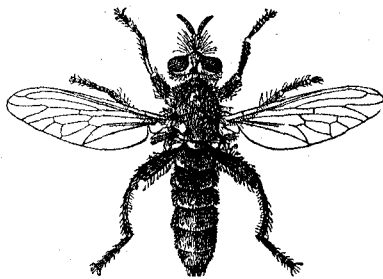


Рис. 444. *Laphria marginata* L.
(По Верролли.)

- 5 (4). Длинные волоски и щет. ограничены задней половиной срсп.; передняя половина срсп. в коротких щетинистых волосках.
- 6 (7). Лицевой бугорок ограничен нижней половиной лица; 8-й стернит ♂ без выступа; ядк. ♀ удлинено-конический, на вершине с венцом коротких шипиков; общая окраска серая или светлосерая. 13—16. В песчаных местностях *A. (Philonicus) albiceps* M g. (рис. 445).
- 7 (6). Лицевой бугорок доходит почти до ус.; 8-й стернит ♂ с дуговидным выступом; ядк. сдавленный с боков, на вершине без шипиков; общая окраска темнобуро-серая. 13—17 *A. (Eutolmus) rufibarbis* M g.
- 8 (3). Голени, по меньшей мере при основании, красновато-желтые или желтые.
- 9 (10). Длинные волоски и щет. развиты на всем протяжении срсп. до переднего ее края; крл. вдоль поперечных жилок с темными пятнами. 14—16. Юг *A. (Protophanes) punctipennis* M g.
- 10 (9). Длинные волоски и щет. ограничены задней половиной срсп.; крл. без резко выраженных темных пятен.
- 11 (14). Ноги черные, голени при основании с узким красновато- или желтовато-бурым кольцом.
- 12 (13). Общая окраска буровато-серая; гипопигий ♂ (см. сбоку) с закругленным верхним углом; выступ 8-го стернита ♂ (см. сзади) дуговидный. 14—16 *A. (Machimus) rusticus* M g.
- 13 (12). Общая окраска темно- или черно-серая; гипопигий ♂ (см. сбоку) косо срезан, с ясно развитыми вершинным тупым и нижним острым дистальными углами; выступ 8-го стернита ♂ треугольный, с закругленной вершиной. 12—15 *A. (Machimus) gonatistes* Zllr.
- 14 (14). По крайней мере голени в большей части желтые или красновато-бурые.
- 15 (22). Ядк. ♀ сильно сдавленный с боков.
- 16 (19). Промежутки между дорзоцентрными и акростихальными щет. голые или почти голые; вершина бр. ♀, начиная с 6-го сегм., сдавлена с боков, блестяще-черная; 8-й стернит ♂ без выроста.
- 17 (18). Лапки смоляно-черные, иногда при основании чл. с узкими бурыми колечками; гипопигий ♂ снизу с широким желтым полулунным придатком. 10—17 *A. (Neoitamus) cyanurus* Lw.
- 18 (17). Основания 1-го и следующих чл. лапок светложелтовато-бурые; гипопигий ♂ снизу с узким желтым серповидным придатком. 10—17 *A. (Neoitamus) socius* Lw.
- 19 (16). Промежутки между рядами щет. на срсп. покрыты щетинистыми волосками; вершина бр. ♀, начиная с 8-го сегм., сдавлена с боков, блестяще-черная.
- 20 (21). Крупнее — 12—14; 8-й стернит ♂ с отростком, имеющим на вершине дуговидную вырезку; ноги черные, бедра с желтовато-бурыми продольными полосами, голени снаружи желтовато-бурые, лапки при основании также *A. (Machimus) atricapillus* Flln.
- 21 (20). Мельче — 8—12; 8-й стернит ♂ без отростка; ноги черные; верхняя и задняя поверхности бедер, кольцо у их вершины, голени, за исключением вершины и б. м. развитого черного кольца близ середины, а также основные чл. лапок желтые *A. (Epithriptus) cingulatus* Flln.
- 22 (15). Ядк. ♀ не сдавленный с боков, как правило, конический.
- 23 (24). 1-й чл. передних лапок короткий, не длиннее или едва длиннее 2-го; общая окраска желтовато-серая; бедра черные, голени и лапки, кроме 5-го чл., красновато-желтые; крл. в основной половине желтые, с желтыми жилками, в вершинной половине буроватые. 15—18. Ср., юг *A. (Echthistus) rufinervis* M g.
- 24 (23). 1-й чл. передних лапок значительно (как правило, вдвое) длиннее 2-го.

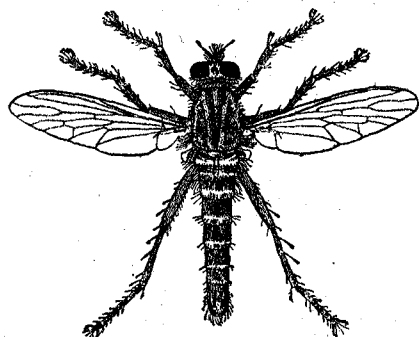


Рис. 445. *Philonicus albiceps* M g.
(По Верролли.)

- 25 (26). Крл. в основной половине значительно светлее, нежели в вершинной; у ♂ основная половина крл. молочно-белая; яцк. ♀ снизу без золотистых волосков. 14—20 *A. (Pamponerus) germanicus* L.
 26 (25). Крл. б. м. одноцветные; яцк. ♀ снизу в золотистых волосках. 14—20 *A. (Antipalus) varipes* Mg.

28 сем. *Bombyliidae* — Жужжала¹

Лич. большинства видов являются паразитами насекомых (*Systoechus* — в кубышках саранчовых; нек. *Bombylius* — в гнездах одиночных пчел *Andrena*; *Anthrax* — в гус. и куколках бабочек и в паразитах последних — личинках наездников *Ichneumonidae* и т. п.); мухи попадают, как правило, на цветах, по преимуществу в песчаных местностях. В Европ. ч. СССР 20—25 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (8). Хоботок короткий, втяжной, с широкими сосательными лопастями.
 2 (7). Ус. широко расставлены; лоб у ♂ ♀ широкий.
 3 (4). 4 г: R_{2+3} и R_4 соединены поперечной жилкой 4. *Exoprosopa*.
 4 (3). 3-г: жилка, соединяющая R_{2+3} и R_4 , отсутствует.
 5 (6). Вершина 3-го чл. ус. с венцом коротких щетинистых волосков. 3. *Anthrax*.
 6 (5). Вершина 1-го чл. ус. без венца волосков. 2. *Hemipenthes*.
 7 (2). Ус. сближены своими основаниями, лоб ♂ узкий. 1. *Lomatia*.
 8 (1). Хоботок длинный и тонкий, далеко выступающий из ротовой полости.
 9 (10). 1-й чл. ус. явственно утолщенный; на крл., как правило, имеются 4 г: R_{2+3} и R_4 соединены поперечной жилкой. 8. *Ploas*.
 10 (9). 1-й чл. ус. цилиндрический, не утолщенный; на крл. имеются 3 г: жилка, соединяющая R_{2+3} и R_4 отсутствует.
 11 (12). Длина передней и задней основных яч. б. м. одинакова. . 6. *Systoechus*.
 12 (11). Передняя основная яч. явственно длиннее задней.
 13 (14). 1-я зкр. яч. замкнута 5. *Bombyltus*.
 14 (13). 1-я зкр. яч. открыта 7. *Dischistus*.

Таблицы для определения видов сем. *Bombyliidae*

1. *Lomatia* Mg. (3—4 вида). — Черный; бр. по заднему краю тергитов с узкими желтыми поперечными перевязями. 8—11. Центр, юг... *L. lateralis* Mg.
 2. *Hemipenthes* Lw. (17—22 вида). — 1 (6). Крл. на б. м. значительном расстоянии бурые или черно-бурые; граница между затемненной и прозрачной частями крл. резко выражена.
 2 (3). Крл. бурые, с прозрачными окошечками; щиток красновато-бурый. 12—18 *H. fenestratus* Flin.
 3 (2). Крл. черно-бурые, без прозрачных окошечек; щиток черный.
 4 (5). Срсп. с боков с желтовато-белой продольной полосой. Черный, бр. с 2 прерванными снежно-белыми поперечными перевязями. 4—10. . . *H. maurus* L.
 5 (4). Срсп. с боков без светлой продольной полосы. Бр. одноцветно черное. 4—12 *H. morio* L.
 6 (1). Крл. прозрачные или лишь по переднему краю с узкой темной полоской.
 7 (8). Срсп. с боков с беловатой продольной полосой; крл. по переднему краю и при основании с узкой бурой, резко ограниченной полоской. 4—9 . *H. afer* F.
 8 (7). Срсп. без светлых боковых полос; крл. прозрачные или по переднему краю слегка дымчатые. 13—14 *H. hottentotus* L. (рис. 446).
 3. *Anthrax* Scop. (4—5 видов). — Крл., в большей части, за исключением вершины, черно-бурые, без прозрачных окошечек и обособленных темных пятен; срсп. и бр. черные, последнее с узкими серебристо-белыми перевязями. 6—13 *H. anthrax* Schrk.

¹ Bombyliidae, Фауна СССР. Двукрылые, IX, n° 2, 1941. Engel. Bombyliidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, 1932—1937).

4. *Echoprosopa* М с q. (5—6 видов). — 1 (2). Крл. темнобурые, вершина крл. и неправильной формы большое пятно по заднему краю крл. прозрачные; бурый; ноги светлобурые. 11—13 *E. capucina* F
- 2 (1). Крл. прозрачные, по переднему краю слегка буроватые; черно-бурый; 2—4-й тергиты бр. в серебристых, 5—7-й в золотистых волосках. 10—13. Юг *E. minos* M g.
5. *Bombylius* L. (Около 25 видов). — 1 (4). Преобладающая окраска волосков, покрывающих бр., черная.
- 2 (3). Крл. прозрачные, с бурым основанием; 1-й тергит бр. в белых волосках; ♂: срсп. в буровато-желтых, бр. в черных волосках; ♀: срсп. в белых, бр. в черных волосках, с белыми пятнами по срединной линии. 9—10. Центр, юг, восток *B. ambustus* W d.
- 3 (2). Крл. при основании и по переднему краю черные; 1-й тергит бр. в черных волосках; черный, срсп. часто в светлых волосках; бр. с серебристыми пятнами. 4—9. Центр, юг *B. ater* S c o r.
- 4 (1). Преобладающая окраска волосков, покрывающих бр., желтовато-бурая или бурая.
- 5 (8). Крл. с многочисленными бурыми точками.
- 6 (7). Бр. сзади в черных волосках. 10—12 *B. discolor* M i k n.
- 7 (6). Бр. сзади в желтовато-бурых или серых волосках. 8—12. . *B. medius* L.
- 8 (5). Крл. без бурых точек.
- 9 (12). Крл. по переднему краю бурые; граница между бурой и прозрачной частями крл. резко выражена.

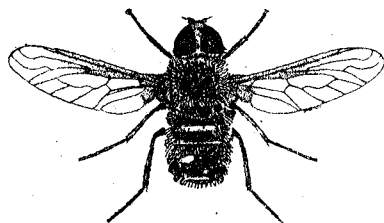


Рис. 446. *Hemipenthes* (Villa) *hottentota* L. (По Верролли.)

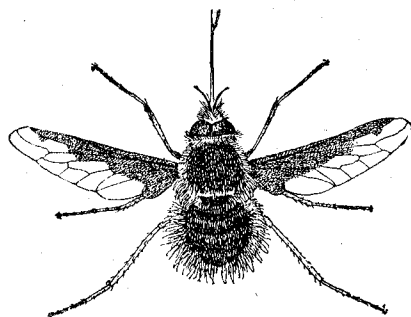


Рис. 447. *Bombylius major* L. (По Верролли.)

- 10 (11). Бурая окраска переднего поля крл. у вершины не имеет расширения и оставляет вполне свободной г₂. 7—9 *B. undatus* M i k n.
- 11 (10). Бурая окраска переднего поля крл. у вершины имеет б. м. значительное расширение, продолжающееся в г₂. 8—12 *B. major* L. (рис. 447).
- 12 (9). Крл. прозрачные, иногда по переднему краю буроватые; буроватая окраска переднего поля крл. (если имеется) постепенно сходит на нет по направлению к заднему его краю.
- 13 (14). Затылок за глазами несет ряд длинных черных волосков. 6—8. *B. canescens* M i k n.
- 14 (13). Затылок за глазами без длинных черных волосков.
- 15 (16). Бедра в большей части черные. 8—10. *B. vulpinus* W d.
- 16 (15). Бедра желтые или слегка при основании буроватые.
- 17 (18). По заднему краю тергитов, в особенности 2-го, расположены длинные черные волоски. 11 *B. minor* L.
- 18 (17). Тергиты бр. без черных волосков 8—10 *B. fulvescens* M g.
6. *Systoechus* L w. (6 видов). — 1 (2). Волоски в вершинной части бр. собраны в пучки; глаза, в особенности ♀, широко расставлены, 4—12. Лич. в кубышках саранчовых *S. (Anastoechus) nitidulus* F.
- 2 (4). Бр. равномерно покрыто волосками; глаза ♂ соприкасаются, у ♀ расставлены. 3—7 *S. sulphureus* M i k n.
7. *Dischistus* L w. Черно-бурый, в желтовато-бурых волосках; бр. с примесью черных волосков; ноги черные, голени, за исключением вершины, желтовато-бурые. 6—7. *D. minimus* S c h r k.
8. *Ploas* L a t r. Темносерый с зеленоватым оттенком; тело в желтовато-серых волосках с большой примесью черных. 5—6. *P. virescens* F.

29 сем. *Empididae* — Толкунчики

Лич. большинства видов живут в земле, взрослые насекомые являются хищниками и попадают, гл. обр., на листьях растений или на стволах деревьев.

В Европ. ч. СССР — около 40 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (10). Ан. яч. имеется (если отсутствует, то передние тазики весьма длинные, по длине равны передним бедром, и последние утолщены).
- 2 (9). Ан. лопасть крл. сильно развита, прямоугольная; передние тазики не удлинены.
- 3 (8). Хоботок длинный, в длину, как правило, превышает вертикальный диаметр головы, по большей части направлен вниз; R_{4+5} с развилком или простая (в последнем случае метаплевры усажены щет.); срсп. умеренно выпуклая.
- 4 (5). R_{4+5} простая, без развилка 2. *Rhamphomyia*.
- 5 (4). R_{4+5} с развилком.
- 6 (7). Sc не доходит до C, оканчиваясь свободно; R_4 относительно короткая; метаплевры со щет. 3. *Empis*.
- 7 (6). Sc вливается в C; R_4 относительно длинная; метаплевры голые. 4. *Hilara*.
- 8 (3). Хоботок короткий, короче головы (если удлинённый, то направлен вперед); R_{4+5} всегда без развилка; метаплевры голые или в очень коротких волосках; срсп. сильно выпуклая. 1. *Hybos*.
- 9 (2). Ан. лопасть крл. отсутствует или слабо развита; длина передних тазиков равна или больше длины сильно утолщенных передних бедер. 5. *Hemerodromia*.
- 10 (1). Ан. яч. отсутствует, если же имеется, то A не развита или же присутствует в виде складки (в последнем случае средние бедра утолщены); диск. яч. всегда отсутствует и R_{4+5} без развилка; передние тазики короткие.
- 11 (12). Ан. яч. имеется; Su_2 , ограничивающая ее снаружи, вполне развита; A имеется в виде складки. 8. *Tachydromia*.
- 12 (11). Ан. яч. и A отсутствуют.
- 13 (14). В основной трети крл. от Su отходит направленная назад Su_2 6. *Tachypeza*.
- 14 (13). Su_2 отсутствует 7. *Tachista*.

Таблицы для определения видов сем. *Empididae*

1. *Hybos* Mg. (3 вида). — Черный, блестящий; все ноги черные или черно-бурые. 4—5 *H. grossipes* L.
2. *Rhamphomyia* Mg. (Около 100 видов). — 1 (2). Срсп. серая, с 4 темными продольными полосами; диск. яч. ♀ сильно увеличена и почти достигает своим наружным краем заднего края крл. 6—7 *Rh. nigripes* Fall.
- 2 (1). Срсп. черная; диск. яч. у ♂ ♀ нормальная, далеко не доходит до заднего края крл. 2,5—4 *Rh. nigripennis* F.
3. *Empis* L. (Более 80 видов). — 1 (4). Грудь и бр. желтые.
- 2 (3). Срсп. с одной черной продольной полосой; ноги желтые. 7—9 *E. stercorea* L.
- 3 (2). Срсп. желтая, с 3 черными продольными полосами. 6—7 *E. trigramma* Mg. (рис. 448).
- 4 (1). Грудь и бр. черные, серые или бурые.
- 5 (8). Мельче — 4—6 мм.; ноги одноцветно черные.
- 6 (7). Срсп. блестяще-черная; крл. черно-бурые; средние и задние ноги ♀ сильно оперенные *E. pennipes* L.
- 7 (6). Срсп. серая; крл. ♂ молочно-белые, ♀ слегка буватые; средние и задние ноги ♀, как у предыдущего. *E. vernalis* Mg.
- 8 (5). Крупнее — 7—12; по меньшей мере голени желтые.
- 9 (10). Срсп. с 4 темными продольными полосками; крл. буроватые, у ♀ сильно расширенные. 7—8. Весною *E. borealis* L.
- 10 (9). Срсп. с 3 темными продольными полосами.

- 11 (12). Ветви М не доходят до края крл. 7—10 *E. livida* L.
 12 (11). Ветви М доходят до края крл. 9—12 *E. tessellata* F.
 4. *Hilara* М g. (50—60 видов). — Срсп. одноцветно черная, блестящая; бр. бархатисто-черное, без блеска; 1-й чл. передних лапок ♂ весьма сильно утолщен. 3—4. *H. chorica* L.
 5. *Hemerodromia* М g. (4 вида). — Срсп. черная, с желтой продольной полосой; бр. черное, последний тергит и нижняя поверхность желтые; ноги желтые, лапки бурые. 3—3,5 *H. raptorica* М g.
 6. *Tachypeza* М g. (5—7 видов). — Черный или черно-бурый; крл. затемненные; передние голени к вершине утолщены. 2,5. На стволах . . . *T. nubila* М g.
 7. *Tachista* L w. (8—12 видов). — Черный, блестящий; крл. с 2 темными поперечными перевязями. 2—3. На стволах *T. arrogans* L.
 8. *Tachydromia* М g. (55—70 видов). — 1 (2). Щет. срсп. и щитка желтые. 2,5—4 *T. candicans* Fl n.
 2 (1). Щет. срсп. и щитка черные. 2,3—3 *T. minuta* М g.

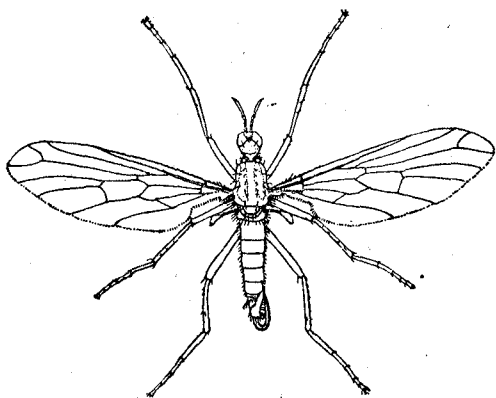


Рис. 448. *Empis trigramma* М g.
(По Верроллю.)

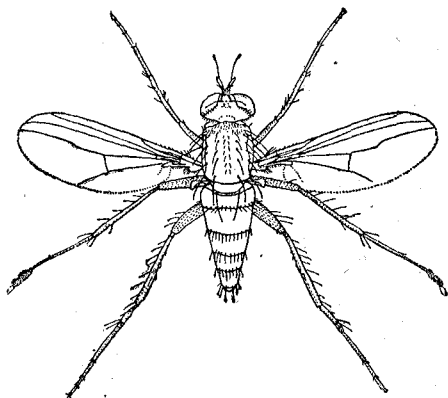


Рис. 449. *Dolichopus popularis* М g.
(По Верроллю.)

30 сем. *Dolichopodidae*¹

Лич. большинства родов являются хищными и живут в земле, некоторых (*Medetera* — см. ниже) под корою деревьев. Взрослые попадаются в траве, на листьях кустарников, по берегам водоемов и даже (*Hydrophorus*) на поверхности воды и питаются мелкими насекомыми (*Collembola*), червями (*Oligochaeta*) и др.

Некоторые роды сем. *Dolichopodidae* (из упомянутых в определителе — *Dolichopus*, *Hercostomus*, *Medetera*) отличаются строением гипопигия ♂, который является свободным, сочленен с бр. при помощи короткого стебелька и в спокойном состоянии подогнут под бр.; гипопигий состоит из нескольких склеритов, из которых наиболее заметными являются церки — овальной, округлой или треугольной формы образования, обыкновенно белого или желтого, реже бурого цвета, по наружному краю часто зубчатые и усаженные щет. или волосками. У других форм (*Porphyrops*) гипопигий ♂ является сидячим, причем свободно выступающими являются лишь церки и ген. пл., обыкновенно линейной формы. У третьей группы родов гипопигий является скрытым. ♀, как правило, отличается заостренным бр. Глаза ♂, в отличие от большинства семейств мух, разделены б. м. широким лбом; исключение представляет лишь род *Diaphorus*, у ♂ которого глаза соприкасаются.

Более 50 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (10). Срсп. с 2 правильными рядами акростиальных щет.
- 2 (9). 3-й чл. ус. со спинной щет.
- 3 (4). 1-й чл. задних лапок сверху с 1—2 или несколькими щет. . 1. *Dolichopus*.

¹ Stackelberg. Dolichopodidae (in: Lindner. Die Fliegen des paläarktischen Region, Lief. 51, 71, 82, 138, 1930—1941).

- 4 (3). 1-й чл. задних лапок сверху без щет.
 5 (6). Задние тазики снаружи с несколькими щет. или волосками . . . 4. *Argyra*.
 6 (5). Задние тазики снаружи с 1 щет.
 7 (8). Задние бедра спереди с предвершинной щет.; гипопигий ♂ свободный, стегельчатый 2. *Hercostomus*.
 8 (7). Задние бедра без предвершинной щет.; гипопигий ♂ скрытый. 3. *Chrysotus*.
 9 (2). Щет. 3-го чл. ус. расположена на его вершине. 5. *Medetera*.
 10 (1). Акротихальные щет. расположены в 1 ряд или же их расположение неправильно.
 11 (12). Задняя поперечная жилка явственно длиннее наружного отрезка Cu. 6. *Hydrophorus*.
 12 (14). Задняя поперечная жилка короче наружного отрезка Cu.
 13 (14). Лицо в верхней части узкое, книзу резко расширяющееся. 7. *Campsicnemus*.
 14 (13). Лицо или с параллельными краями, или книзу постепенно сужающееся. 8. *Sympycnus*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Dolichopodidae*

1. *Dolichopus* L a t r. (Около 65—80 видов). — 1 (4). Бедра черные.
 2 (3). Ноги черные, колена и основания лапок желтые. 5—7 . . . *P. pictipes* M g.
 3 (2). Ноги черные, голени передних и средних ног желтые. 5 *D. lepidus* S t a e g.
 4 (1). Бедра желтые.
 5 (8). Реснички по заднему краю глаз в нижней половине головы черные.
 6 (7). Задние бедра с 2—4 предвершинными щет.; лапки простые. 5—7. *D. unguatus* L.
 7 (6). Задние бедра с 1 предвершинной щет.; последний чл. передних лапок ♂ сильно расширен, черный. 5—7 *D. brevipennis* M g.
 8 (5). Реснички по заднему краю глаз в нижней половине головы белые или желтые.
 9 (12). Средние голени с внутренней стороны с несколькими щет.
 10 (11). 1-й чл. средних лапок сверху без щет.; последний чл. передних лапок ♂ расширен, черный. 5—7 *D. nigricornis* M g.
 11 (10). 1-й чл. средних лапок сверху со щет.; средние чл. передних лапок ♂ в коротких торчащих волосках. 5. *D. ciliifemoratus* M a s c.
 12 (9). Средние голени с внутренней стороны с 1 щет.
 13 (16). 3-й чл. ус. одноцветно черный или черно-бурый.
 14 (15). 1-й чл. ус. весь желтый; лапки простые. 5 *D. simplex* M g.
 15 (14). 1-й чл. ус. сверху черный или черно-бурый; последние 2 чл. средних лапок ♂ серебристо-блестящие, 2 предыдущие — расширенные, черные. 5—6 *D. pennatus* M g.
 16 (13). 3-й чл. ус. по меньшей мере в нижней своей части красновато-желтый.
 17 (18). Задние бедра с 2—3 предвершинными щет.; 3-й и 4-й чл. средних лапок ♂ сильно расширены, черные. 5—6 *D. popularis* M g. (рис. 449).
 18 (17). Задние бедра с 1 предвершинной щет.; 1 — 2-й чл. средних лапок ♂ оперенные. 5. Повсюду обыкновенен. *D. plumipes* S c o r.
 2. *Hercostomus* L w. (18—22 вида). 1 (2). Бедра и лапки черные, голени желтые. 3 *H. angustifrons* S t a e g.
 2 (1). Бедра и голени желтые, лапки черно-бурые. 3 *H. aereus* F l l n.
 3. *Chrysotus* M g. (11—15 видов). — Металлически-зеленый, блестящий. 2, 5. На листьях кустарников *Chr. gramineus* F l l n.
 4. *Argyra* M g. (13—15 видов). — Срсп. металлически-зеленая или синяя; бр. ♂ металлически-зеленое, в основной половине с желтыми просвечивающими пятнами, в серебристых волосках; бр. ♀ металлически-зеленое, без пятен, в сероватом налете. 6—7 *A. diaphana* F.
 5. *Medetera* F i s c h. (18—25 видов). — Средней величины или мелкие мушки серого или черного цвета; попадают на стволах деревьев, заборах и т. п.;

- лич. живут под корою на счет лич. короедов. 1 (2). Ноги одноцветно черные, жужжальцы черно-бурые; общая окраска черно-бурая. 3 . . . *M. infumata* Z t t.
- 2 (1). Ноги черные, колена желтые; жужжальцы белые или светлосероватые; общая окраска серая. 4—5 *L. jacula* M g.
6. *Hydrophorus* F l l n. Муха-водомерка. (17—20 видов). — 1 (2)
Крл. с 2 темными пятнами на наружном отрезке М и на задней поперечной жилке, черно-бурый; верхняя половина лица зеленая, сильно металлически-блестящая, нижняя — буроватая. 5. На воде *H. bipunctatus* L e h m.
- 2 (1). Крл. без темных пятен; лицо белое или сероватое, одноцветное.
- 3 (4). Щеки под глазами в виде треугольников; передние голени у вершины с внутренней стороны с зубцом. 4. На воде. *H. praecox* L e h m.
- 4 (3). Щеки под глазами узкие, полосовидные; передние голени у вершины без зубца. 4. На воде. *H. littoreus* F l l n.
7. *Campstenemus* W l k. (15—18 видов). — 1 (2). ♂: средние голени сильно расширены и искривлены, черные, задние бедра снизу без щет.; ♀: все лицо желтовато-бурое. 3—3,5. У воды *C. scambus* F l l n.
- 2 (1). ♂: средние голени искривлены, но не утолщены, задние бедра снизу с рядом крепких щет.; ♀: лицо в верхней половине белое или сероватое, в нижней — желтовато-бурое. 3 *C. curvipes* F l l n.
8. *Sympycnus* L w. (2—6 видов). — Металлически-зеленый, слабо блестящий; ноги желтые, основания бедер и лапки черно-бурые. 2,5—3 . . . *S. annulipes* M g.

31 сем. *Musidoridae* (*Lonchopteridae*) — Острокрылки¹

1 род.

1. *Musidora* M g. (*Lonchoptera* M g.). (3—7 видов). — Желтовато-бурый (рис. 450); голова, грудь и ноги со щет обычн *M. lutea* P a n

32 сем. *Phoridae*

- Маленькие горбатые мушки. Около 10 родов с 200—250 видами (рис. 451)
1 (2). Глаза голые 1. *Phora*.

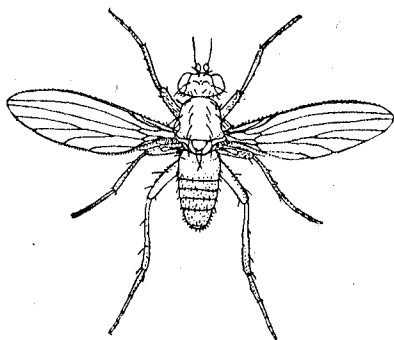


Рис. 450. *Musidora lutea* P a n z.
(По Верроллу.)

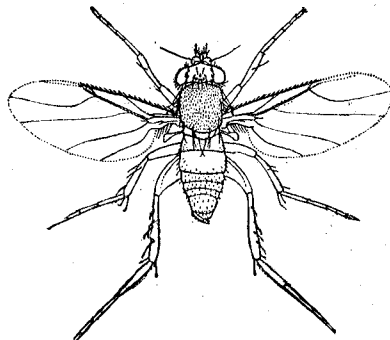


Рис. 451. *Chaetoneurophora caliginosa* M g. (*Phoridae*). (По Верроллу.)

- 2 (1). Глаза в коротких волосках 2. *Aphiochaeta*.
1. *Phora* L a t r. Бархатисто-черный; средние голени снаружи с длинными щет. 2—3. На цветах *Ph. aterrima* F.
2. *Aphiochaeta* В г. Черный; бр. ♂ в узких торчащих чеш.; ноги бурые. 2—3. Часто на окнах. *Aph. rufipes* M g.

33 сем. *Clythiidae* (*Platyphezidae*) — Грибные мушки²

Личинки развиваются в грибах, мушки попадаютс гл. обр. на листьях кустарников или на грибах. — 6 родов.

1. *Clythia* M g. (*Platypheza* M g.) (12—13 видов). — Грудь и бр. бархатисто-черные. 3,5 *P. atra* M g.

¹ C z e r n y, Musidoridae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 83, 1934).

² C z e r n y, Clythiidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 47, 1930).

34 сем. *Dorylidae* (*Pipunculidae*)¹

Личинки паразитируют в цикадах (*Homoptera*), мушки попадают на листьях кустарников или в траве. 4 рода.

- 1 (2). Задняя поперечная жилка отсутствует 1. *Chalarus*.
 2 (1). Задняя поперечная жилка имеется 2. *Dorylas*.
 1. *Chalarus* Wlk. ♂ бархатисто-черный, ♀ серая; М далеко не доходит до края крл. 2,5—3 *C. spurius* Flin.

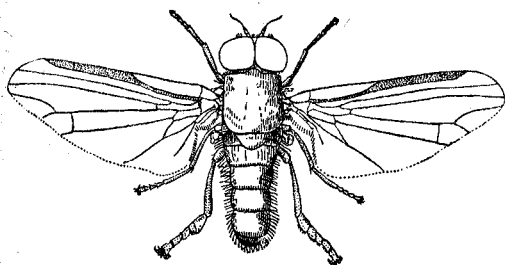


Рис. 452. *Clythia*. (По Верролли.)

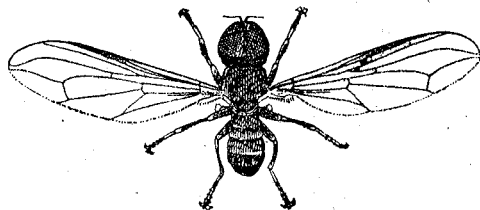


Рис. 453. *Dorylas ater* Mg. (По Верролли.)

2. *Dorylas* Mg. (*Pipunculus* Latr.). — 1 (2). Стигма (между Sc и R₁) буроватая; бр. ♂ бархатисто-черное, с блестящими поперечными перевязями, ♀ все блестящее, с серыми пятнами по бокам. 3—4 *P. ater* Mg. (рис. 453).
 2 (1). Стигма прозрачная; срсп. и бр. слабо металлически-блестящие. 3 *P. silvaticus* Mg.

35 сем. *Syrphidae* — Журчалки²

Лич. некоторых родов семейства (*Syrphus*, *Sphaerophoria* и др.) хищники и живут в колониях тлей, питаются последними; лич. других (*Chilosia* и близкие) — растительноядны и попадают в стеблях крупных травянистых растений (осола, лопушника и др.) или в луковичках луковичных (*Eumerus*); третьи (*Eristalis*, *Tubifera*) — живут в воде, где питаются разлагающимися веществами; четвертые — обитают в гнездах общественных перепончатокрылых (*Volucella* у шмелей и ос, *Microdon* у муравьев). Взрослые попадают б. ч. на цветах и обладают, как правило, быстрым полетом. В Европ. ч. СССР около 70 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (42). Ус. относительно короткие, короче головы; длина 1-го и 2-го чл., вместе взятых, не превышает длины 3-го (рис. 454, A—E).
 2 (27). Средняя поперечная жилка расположена явственно перед серединой диск. яч. (ближе к основанию крл.).
 3 (26). Яч. r₁ открытая; щет. ус. голая или слабо перистая.
 4 (7). Лицо ровное, без срединного бугорка или выступа у края рта (рис. 454, A).
 5 (6). Передний наружный угол 1-й зкр. яч. прямой или почти прямой; 3-й чл. ус. удлинненный 1. *Pipizella*.
 6 (5). Передний наружный угол 1-й зкр. яч. острый; 3-й чл. ус. округлый. 2. *Pipiza*.
 7 (4). Лицо с резким бугорком или б. м. развитым выступом у края рта; б. ч. развиты оба образования (рис. 454, B, C, D, E).
 8 (9). Лицо под ус. без впадины, со слабо выраженным средним бугорком (рис. 454, B); срсп. без желтых полос по бокам 7. *Paragus*.
 9 (8). Лицо под ус. со впадиной; если же почти без впадины, то желтые полосы по бокам срсп. явственно развиты (рис. 454, C, D, E).
 10 (13). Черные или металлически-зеленые виды; желтого цвета на лице, груди, щитке и бр. нет.³

¹ Sack. Dorylidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 93, 1935).

² Sack. Syrphidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, 1932).

³ Исключение — *Chilosia scutellata* Flin., имеющий нижнюю часть лица и задний край щитка окрашенными в желтый цвет; характеризуется явственно опушенной щет. ус.

- 11 (12). Лицо по внутреннему краю глаз без отделенной швом полоски; лоб ♀ с 3—4 парами глубоких поперечных бороздок 3. *Chrysogaster*.
 12 (11). На лице по внутреннему краю глаз имеются отделенные швом от остальной части лица б. м. широкие полоски, тянущиеся до линии среднего лицевого бугорка или даже до ус. (рис. 454, C); лоб ♀ без глубоких поперечных борозд 4. *Chilosia*.
 13 (10). Бр. с желтыми отметинами в виде перевязей, полулунных пятен и т. п.; лицо и щиток часто желтые.
 14 (23). Срединный лицевой бугорок явственно развит, лицо у края рта не сильно вытянуто (ср. рис. 454, C).
 15 (22). Бр. овальное, яйцевидное или линейное, с параллельными краями (рис. 460—462).
 16 (19). Лицо и щиток металлически-зеленые или черные.
 17 (18). ♂: передние лапки сильно расширены; ♀: бр. черное, с четырехугольными желтыми пятнами на 3—4-м тергитах 8. *Platychtrus*.
 18 (17). ♂: передние лапки простые; ♀: бр. черное, с треугольными желтыми пятнами на 3—4-м тергитах 9. *Melanostoma*.
 19 (16). Лицо или щиток или лицо и щиток одновременно на б. м. значительном протяжении желтые.

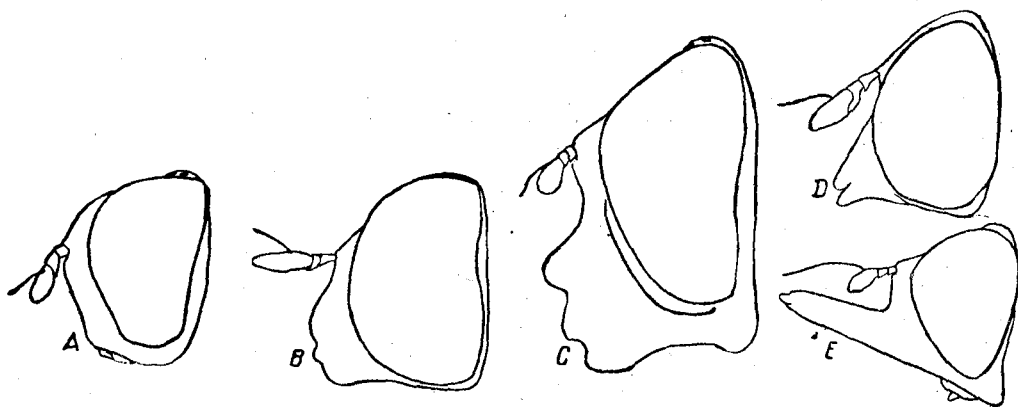


Рис. 454. Головы *Syrphidae* в профиль: A — *Pipizella*; B — *Paragus*; C — *Chilosia*; D — *Neoascia*; E — *Rhingia*. (По Верроллау.)

- 20 (21). Срсп. с резко ограниченными светложелтыми боковыми продольными полосами; бр. узкое и длинное 11. *Sphaerophoria*.
 21 (20). Срсп. без резко ограниченных желтых боковых полос; бр. б. ч. овальное или эллиптическое, реже узкое, линейное (рис. 461 и 462) . . . 10. *Syrphus*.
 22 (15). Бр. в основной половине суженное, с длинным и тонким стебельком (рис. 463, A). 12. *Baccha*.
 23 (14). Срединный лицевой бугорок отсутствует, лицо в нижней части сильно вытянуто вперед (рис. 454, D, E).
 24 (25). Бр. стебельчатое; задние бедра явственно утолщены, снизу с шипами (рис. 454, D и 458) 5. *Neoascia*.
 25 (24). Бр. округлое, широкое, без стебелька; задние бедра простые. (рис. 454, E) 6. *Rhingia*.
 26 (3). r_1 замкнута; щет. ус. длинно-перистая 13. *Volucella*.
 27 (2). Средняя поперечная жилка расположена близ середины или за серединой диск. яч. (ближе к краю крл.).
 28 (33). R_{4+5} над 1-й зкр. яч. сильно изогнута.
 29 (30). r_1 замкнута 14. *Eristalis*.
 30 (29). r_1 открыта.
 31 (32). Глаза покрыты волосками 15. *Myiatropa*.
 32 (31). Глаза голые; срсп. с 4 продольными желтыми полосами. 16. *Tubifera*.
 33 (28). R_{4+5} над 1-й зкр. прямая или почти прямая.

- 34 (35). Щет. ус. длинно-перистая; бр. с желтыми поперечными перевязями 21. *Cinxia*.
- 35 (34). Щет. ус. голая.
- 36 (41). Задние бедра снизу в вершинной $1/2$ усажены шипиками и иногда б. м. сильно утолщены.
- 37 (40). Лицо под ус. со впадиной; М в вершинной части у места слияния с R_{4+5} направлена вперед и дистально.
- 38 (39). Лицо без кили; задние бедра умеренно утолщены (рис. 455, В) 17. *Zelma*.
- 39 (38). Лицо с б. м. явственно выраженным вертикальным килем; задние бедра весьма сильно утолщены (455, А) 18. *Syritta*.
- 40 (37). Лицо под ус. без впадины; М в вершинной своей части сильно изогнута и имеет возвратное направление (т. е. направлена проксимально — рис. 464) 19. *Eumerus*.
- 41 (36). Задние бедра снизу без шипов; бр. с желтыми поперечными перевязями 20. *Temnostoma*.
- 42 (1). Ус. удлиненные, по длине равны голове или более ее; длина 1-го и 2-го чл. вместе взятых, как правило, более длины 3-го (рис. 456, А, В).
- 43 (44). R_{4+5} в отрезке, заключенном в пределах 1-й акр. яч., без отростка. 22. *Chrysotoxum*.
- 44 (43). R_{4+5} в упомянутом отрезке имеет б. м. развитой идущий назад отросток.
- 45 (46). Ус. со спинной щет.; бр. короткое, широкое 23. *Microdon*.
- 46 (45). Ус. с концевой щет.; бр. узкое, резко стебельчатое (рис. 456, В) 24. *Ceritoides*.

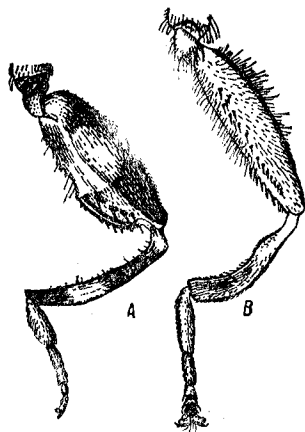


Рис. 455. Задние ноги: А — *Syritta*; В — *Zelma segnis* L. ♂. (По Верролли.)

Таблицы для определения видов сем. *Syrphidae*

1. *Piptozella* R d. (5 видов). — Черный с бронзовым отливом; грудь и ζ_1 сильно пунктированные; ноги черные, колена и основания лапок желтые; задние голени в желтых волосках. 6—7 *P. virens* F.

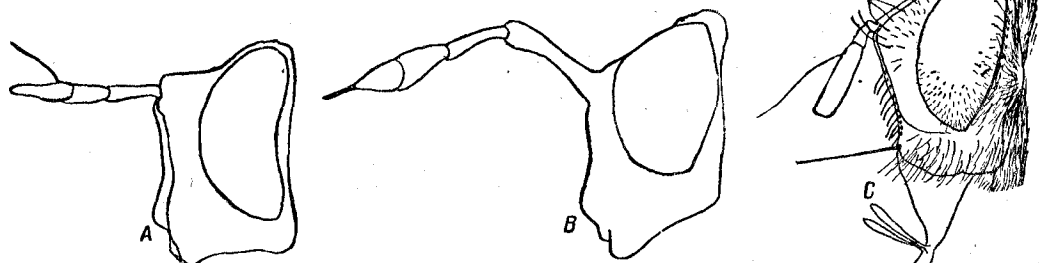


Рис. 456. Головы в профиль: А — *Chrysotoxum*; В — *Ceritoides*; С — *Pales*. (А, В — по Верролли, С — по Штакельбергу.)

2. *Pipiza* Fl l n. (Около 10 видов). — Черный; ноги черные, колена желтые; бр. с 2 светлыми пятнами на 2-м тергите. 6—9 *P. noctiluca* L.
3. *Chrysogaster* Mg. (Около 20 видов). — 1 (2). Бр. сверху блестяще-металлически-зеленое; глаза ♂ ♀ разделены широким лбом; 3-й чл. ус. широкий, округлый. 6 *Ch. metallina* F.
- 2 (1). Бр. сверху бархатисто-черное, матовое; если же блестящее, то окрашено в черный цвет; глаза ♂ соприкасаются, ♀ — разделены.

- 3 (4). 3-й чл. ус. удлинненно-овальный; длина его превосходит ширину в $1\frac{1}{2}$ раза; ноги черные. 5—6 *Ch. nobilis* Fll n.
- 4 (3). 3-й чл. ус. округлый.
- 5 (8). Ус. черные.
- 6 (7). ♂: край рта более выдается вперед, нежели срединный бугорок лица; ♀: срсп. почти голая; мельче — 5—6 *Ch. viduata* L.
- 7 (6). ♂: край рта и вершина среднего бугорка лица находятся на одной вертикальной прямой; ♀: срсп. явственно покрыта волосками; крупнее — 6,5—7. *Ch. macquarti* L w.
- 8 (5). Ус. желтые или желтовато-бурые.
- 9 (10). Крл. при основании желтые. 6—8 *Ch. chalybeata* M g.
- 10 (9). Крл. на всем протяжении затемненные (темнобурые, дымчатые). 7—8 *Ch. solstitialis* Fll n.
4. *Chilosia* M g. (Около 65 видов). — Тело черное, оливково-зеленоватое или синеватое (рис. 457). 1 (10). Глаза голые.
- 2 (5). Ноги одноцветно черные или со светлыми средними чл. передних лапок.
- 3 (4). Средние чл. передних лапок светлые; крл. желтоватые. 8—9 *Ch. albitarsis* M g. ♀.
- 4 (3). Ноги одноцветно черные; крл., в особенности при основании, затемненные (черноватые). 8—9. *Ch. nigripes* M g.
- 5 (2). Основания голеней и лапки на б. м. значительном протяжении светлые.
- 6 (7). 3-й чл. ус. красновато-желтый; щет. ус. голая. 6—8 *Ch. pagana* M g.
- 7 (6). 3-й чл. ус. бурый или черный.
- 8 (9). Лицевой бугорок широкий, занимает всю ширину лица от глаза до глаза; щет. ус. явственно перистая; ♀: нижняя часть лица и задний край щитка желтые. 7—9 *Ch. scutellata* Fll n.
- 9 (8). Лицевой бугорок узкий; щет. ус. слабо-перистая; ♀: лицо и щиток одноцветно черные *Ch. mutabilis* Fll n. ♀.
- 10 (1). Глаза покрыты волосками.
- 11 (14). Лицо по бокам от ср. бугорка имеет б. м. заметные волосы.
- 12 (13). Крл. близ середины с темным пятном; срсп. и бр. в длинных пушистых волосках беловатого, красновато-желтого и черного цвета, образующих на теле широкие поперечные перевязи. 10—12 *Ch. illustrata* H a g r.
- 13 (12). Крл. без темного пятна; бр. в относительно коротких и, как правило, одноцветных волосках; черный, ноги черные. 11—13 . *Ch. variabilis* P a n z.
- 14 (11). Лицо голое (не считая покрытых волосками полосок, идущих по внутреннему краю глаз).
- 15 (16). Щиток по заднему краю без длинных черных щетинистых волосков; тело в длинных пушистых желтовато-красных волосках; последние тергиты бр. в черных волосках. 12—14. Весною на цветущих ивах . *Ch. grossa* Fll n.
- 16 (15). Щиток по заднему краю с длинными черными щетинистыми волосками.
- 17 (18). Ноги одноцветно черные, со светлыми средними чл. передних лапок. 7—9. В начале лета на лютиках *Ch. albitarsis* M g.
- 18 (17). По меньшей мере основания голеней на б. м. значительном протяжении желтые.
- 19 (20). Волоски на глазах, в особенности на верхней части последних, короткие, черные; бр. относительно короткое и широкое. 5—7 . . *Ch. vernalis* Fll n.
- 20 (19). Волоски на глазах светлые.
- 21 (22). Задние голени и лапки в б. ч. черные; щиток по заднему краю с многими черными щетинистыми волосками. 5—8 *Ch. mutabilis* Fll n.
- 22 (21). Задние голени желтые, посредине с б. м. широким черным кольцом; щетинистые волоски на щитке слабо развиты (обыкновенно 1—2 пары). 5—7. Весною на цветущих ивах, калужнице и т. п. *Ch. ruralis* M g.
5. *Neoascia* Will. (4—5 видов). — Черный с металлическим оттенком (рис. 458); бр., как правило, с 4 желтыми пятнами. 5 *N. podagrica* F.
6. *Rhingia* S o r. (2—3 вида). — Срсп. черная; бр. желто-бурое, с темными окраинами тергитов; лицо сильно клювообразно вытянуто вперед (рис. 454, E). *Rh. campestris* M g.
7. *Paragus* L a t r. (7—8 видов). — Грудь и бр. блестяще-черные;

последние с треугольным красным пятном или в вершинной половине красное; лицо желтое, с черной полосой; ноги желтые, бедра при основании или до вершины бурые. 4 *P. tibialis* F 11 n. (рис. 459).

8. *Platycheirus* St. Farg. (Около 20 видов).

1 (2). Ус. одноцветно черные. 7—8. *P. clypeatus* Mg.

2 (1). 3-й чл. ус. снизу желтый или желто-бурый.

3 (4). Пятна на бр. желтые. 8—10 *P. peltatus* Mg.

4 (3). Пятна на бр. свинцового цвета, слабо металлически-блестящие. 8—9

. *P. albimanus* F.

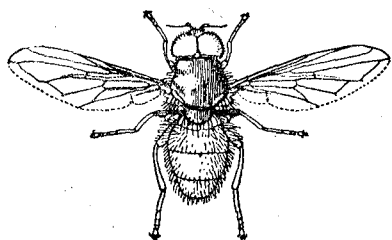


Рис. 457. *Chilosia*.
(По Верролли.)

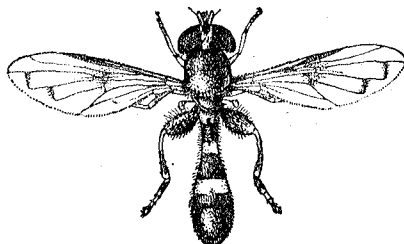


Рис. 458. *Neoascia podagrica* F.
(По Верролли.)

9. *Melanostoma* Schin. (5—6 видов). — Ус. желтые или желто-бурые; бр. черное с желтыми, у ♂ прямоугольными, у ♀ треугольными пятнами (рис. 460); ноги желтые, часто б. м. сильно затемненные. 6—8 . . . *M. mellinum* L.

10. *Syrphus* F. (Около 50 видов). — 1 (8). Глаза явственно покрыты волосками.

2 (7). Светлые отметины 3—4-го тергитов разделены каждая на 2 пятна.

3 (4). Лоб сильно выпуклый, как бы вздутый, желтый; светлые полулунные пятна бр. лежат косо по отношению к переднему краю тергита. 14—15 . . .

. *S. (Lasiophthicus) pyrastris* L.

4 (3). Лоб ровный, не вздутый; светлые пятна на бр. лежат параллельно переднему краю тергита.

5 (6). Срсп. матовая; бр. черное, с 3 парами серых, б. м. прямоугольных пятен; светлые пятна 2-го тергита явственно шире остальных; ноги желтые, основания бедер черные; ус. черно-бурые. 11—12.

. *S. (Ischyrosyrphus) glaucus* L.

6 (5). Срсп. металлически-блестящая; светлые пятна бр. б. м. одинаковой ширины; ус. желтые. 9—11

. *S. venustus* Mg.

7 (2). Светлые отметины 3—4-го тергитов в виде целых, непрерывных поперечных перевязей; срсп. матовая; ноги желтые, основания бедер и лапки черные. 11—12

. *S. torvus* O. S.

8 (4). Глаза голые.

9 (16). Бр. яйцевидное или овальное, относительно широкое (рис. 461).

10 (15). Светлые отметины 3—4-го тергитов бр. в виде целых, непрерывных поперечных перевязей; срсп. не блестящая.

11 (12). Ус. сплошь черные или черно-бурые. 13—14. . . . *S. grossulariae* Mg.

12 (11). Ус. желтые или желтовато-бурые, по меньшей мере в нижней части 3-го чл.

13 (14). Крупнее — 11—12; короткие волоски в вершинной части задних бедер, по передней их поверхности, черные; задние бедра ♀ желтые

. *S. ribesii* L. (рис. 461).

14 (13). Мельче — 8—11; короткие волоски в вершинной части задних бедер, по передней их поверхности желтые; задние бедра ♀ черные с желтой вершиной. *S. vitripennis* Mg.

15 (10). Светлые отметины на 3—4-м тергитах бр. разбиты на б. м. широкие полулунные пятна; срсп. блестящая. 8—10 *S. corollae* F.

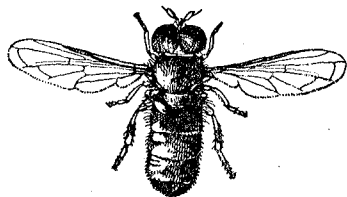


Рис. 459. *Paragus tibialis* F 11 n.
(По Верролли.)

- 16 (9). Бр. узкое, полосовидное, с параллельными краями.
 17 (18). Желтые перевязи каждого тергита бр. разделены узкой черной полоской в поперечном направлении на 2 (рис. 462). 10—11 . . . *S. balteatus* De Geer
 18 (17). Желтые пятна или перевязи бр. в поперечном направлении не разделены.
 19 (20). Желтые отметины 3—4-го тергитов бр. в виде непрерывных перевязей. 9—10 *S. cinctellus* Z t t.
 20 (19). Желтые отметины 3—4-го тергитов бр. имеют вид парных пятен. 8—10. *S. compositarum* Verr.

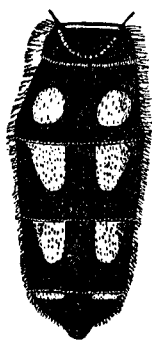


Рис. 460. Брюшко
*Melanostoma
mellinum* L., ♀.
(По Заку.)

11. *Sphaerophoria* St. Farg. (4 вида). — 1 (2). Крупнее: 10—11. Бр. ♂ явственно длиннее крл.; щиток, как правило, с желтыми волосками *S. scripta* L.

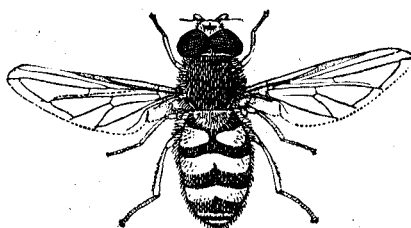


Рис. 461. *Syrphus ribesii* L., ♂.
(По Верролли.)

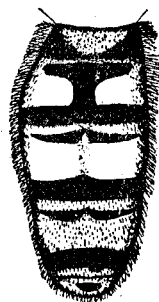


Рис. 462. Брюшко
Syrphus balteatus De Geer.
(По Заку.)

- 2 (1). Мельче: 7—8; бр. ♂ не длиннее крл.; щиток, как правило, с черными волосками *S. menthastris* L.

12. *Baccha* F. (2 вида). — Бр. стебельчатое, длинное и тонкое; окраска темная, с металлич. отливом; лоб матовый. 7—11 . . . *B. elongata* F. (рис. 463).

13. *Volucella* Geoffr. (5 видов). — 1 (2). Тело черное, в густых пушистых волосках. Грудь и бр. покрыты черными волосками, вершина последнего в красноватых волосках (типичная форма), или боковые и задний отделы срсп. (несколько реже — вся срсп.), а также основание бр. покрыты желтыми волосками; вершина бр. или в беловатых (var. *plumata* De Geer), или в красноватых волосках (var. *haemorrhoidalis* Ztt.). Окраска оч. изменчива. 11—15. . . *V. bombylans* L.

- 2 (1). Тело в коротких прилегающих волосках; бр. черное, с широкой белой просвечивающей перевязью на 2-м сегм. 13—14 *V. pellucens* L.

14. *Eristalis* Latr. — Пчеловидка. (18—20 видов). — 1 (6). Щет. ус. голая или в едва заметных волосках.

- 2 (3). Щиток черный; срсп. и бр. черные, с металлически-зеленым оттенком; бр. на 2—3-м тергитах посредине с бархатисто-черным пятном. 8—10 *E. sepulcralis* L.

3 (2). Щиток желтый или буроватый, просвечивающий.

- 4 (5). Срсп. в черных волосках; бр. в длинных пушистых волосках, в основной половине бр. черных, в вершинной — красноватых. 13—15. Напоминает шмеля *E. oestraceus* L.

5 (4). Срсп. в желтовато-бурых волосках; бр. в коротких волосках. 15—16. Напоминает обыкновенную пчелу; очень обычен *E. tenax* L.

6 (1). Щет. ус. явственно перистая.

- 7 (8). Грудь и бр. в длинных пушистых волосках; грудь ♂ ♀ покрыта красновато-желтыми волосками, бр. ♂ такого же цвета, в вершинной части бр. в несколько более светлых волосках; бр. ♀ при основании в красновато-желтых, в средней части — в черных, в вершинной — в белых волосках. Похож на шмеля. 11—14 *E. intricarius* L.

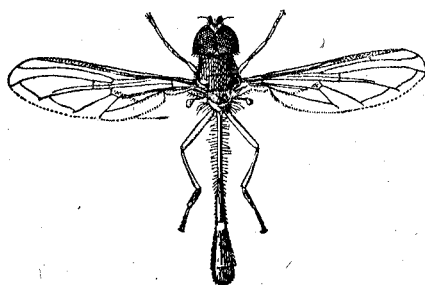


Рис. 463. *Baccha elongata* F., ♂.
(По Верролли.)

- 8 (7). По меньшей мере бр. покрыто короткими волосками.
- 9 (10). Лицо одноцветное, черной полосы; бр. черное, матовое, у ♂ с боков с большими желтыми пятнами на 2—3-м тергитах; задние края тергитов белые, матовые, относительно широкие; крл. прозрачные, стигма удлинённая. 9—11 *E. arbustorum* L.
- 10 (9). Лицо с черной блестящей срединной полосой.
- 11 (12). Крл. прозрачные или слегка дымчатые; крыловой глазок точковидный; бр. черное, по бокам 2-го тергита с желтым треугольным пятном, у ♂ матовое, с блестящими поперечными перевязями, у ♀ все блестящее; задние окраины тергитов узко-желтые. 10—13 *E. nemorum* L.
- 12 (11). Крл. с б. м. развитой бурой поперечной перевязью или кругловатым бурым пятном.
- 13 (14). Задние лапки черные; крл. ♂ ♀ с бурой дымчатой перевязью; бр. ♀ с матовыми перевязями. 11—14 *E. horticola* De Geer
- 14 (13). Задние лапки при основании желтые, крл. ♂ с дымчатой перевязью, у ♀ — с большим бурым пятном; все бр. ♀ блестящее. 9—12 . . . *E. rufum* F.
15. *Myiatropa* R d. Лицо с черной срединной полосой; срсп. черная, с 2 широкими желтыми поперечными перевязями по переднему краю и близ середины. 12—15 *M. florea* L.
16. *Tubifera* M g. (*Helophilus* M g.).
- (14 видов). — 1 (8). Ус. черные.
- 2 (3). Лицо с желтой срединной полосой 12—15 *T. trivittata* F
- 3 (2). Лицо с черной срединной полосой.
- 4 (5). Вершинная $\frac{1}{3}$ задних бедер и задние голени от основания на $\frac{2}{3}$ их длины желтые. 10—14 *T. pendula* L.
- 5 (4). Задние ноги черные, вершина задних бедер и основания задних голеней узко желтые.
- 6 (7). Передние лапки черные; задние края тергитов желтые. 12—14 *T. hybrida* L w.
- 7 (6). Передние лапки, по меньшей мере при основании, желтые или желто-бурые; задние края тергитов черные. 13—15 *T. affinis* W a h l b.
- 8 (1). Ус. желтые; лицо конически вытянутое, на вершине заостренное. 8—9 *T. lineata* F.
17. *Zelima* M g. (*Xylota* M g.). (15 видов). — 1 (2). Бр. черное, с красновато-желтыми средними тергитами; задние бедра снизу в большей части своего протяжения усажены крупными, редко сидящими шипами. 11—12 *Z. segnis* L.
- 2 (1). Бр. черное, с желтыми пятнами на 2—3-м тергитах.
- 3 (4). Задние бедра умеренно утолщены, основная $\frac{1}{3}$ задних голеней беловатая; стройный с длинным бр. 11—13 *Z. florum* F.
- 4 (3). Задние бедра сильно утолщены, задние голени черные, иногда при основании с узким желтым колечком; корепастый, с относительно коротким бр. 8—9 *Z. nemorum* F.
18. *Syritta* S t. F a r g. (2 вида). — Черный; 2-й и 3-й тергиты бр. с боков с желтыми прямоугольными пятнами. 7—9 *S. pipiens* L.
19. *Eumerus* M g. (Около 10 видов). — Металлически-зеленый; бр. со слабо выраженными узкими, серыми полулунными пятнами. 7—9. Лич. в луковичах огородного лука † Журчалка луковая — *E. strigatus* Fl n.
20. *Temnostoma* S t. F a r g. (3 вида). — Черный, бр. с 6 желтыми поперечными перевязями. 14—17 *T. vespiforme* L.
21. *Cinxia* M g. (*Sericomyia* M g.). (3—4 вида). — Черный, бр. с 3 желтыми поперечными перевязями, 13—17 *S. borealis* Fl n.
22. *Chrysotoxum* M g. (11—12 видов). — 1 (2). Бр. с 2 желтыми поперечными перевязями на 2-м и 3-м тергитах. 10—11 *Ch. binctum* L.
- 2 (1). Бр. с 4 желтыми перевязями на 2—5-м тергитах. 12—14 *Ch. festivum* L.

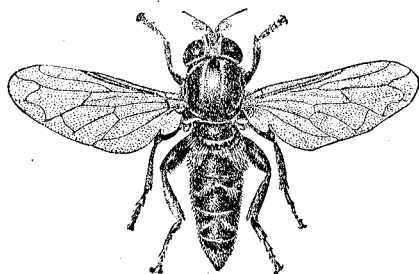


Рис. 464. *Eumerus strigatus* Fl n., ♀.
(По Богданову-Ратькову.)

23. *Microdon* M g. (4 вида). — Бронзово-зеленый, слабо металлически блестящий. 10 *M. devius* L.
 24. *Ceritoides* R d. (1—3 вида). — Черный, бр. с узкими желтыми поперечными перевязями. 12—14 *C. conopoides* L.

36 сем. *Conopidae*¹

Личинки паразитируют в теле шмелей, одиночных пчел и ос; мухи попадают на цветах. — 10—11 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Ус. с концевым придатком.
- 2 (3). Средняя поперечная жилка расположена над серединой диск. яч.; 1-я зкр. яч. длинная 1. *Conops*.
- 3 (2). Средняя поперечная жилка расположена за серединой диск. яч. (ближе к краю крл.); 1-я зкр. яч. короткая 2. *Physocephala*.
- 4 (1). Ус. со спинной щет.
- 5 (6). Хоботок простой, вершиной направлен вперед 3. *Zodion*.
- 6 (5). Хоботок двухколенчатый, вершиной направлен назад.
- 7 (8). Щеки весьма широкие, в ширину (вышину) значительно превосходящие вертикальный диаметр глаза 4. *Myopa*.
- 8 (7). Щеки умеренной ширины (ширина их не превышает вертикального диаметра глаза).
- 9 (10). Дл. ус. равна или превосходит величину расстояния их от темени; тело черное или серое 5. *Occemyia*.
- 10 (9). Дл. ус. значительно менее величины их расстояния от темени; тело красновато-бурое 6. *Sicus*.

Таблицы для определения видов сем. *Conopidae*

1. *Conops* L. (8—10 видов). — 1 (2). Бедра посредине с широким черным кольцом. 10 мм *C. flavipes* L.
- 2 (1). Бедра желтые, без черного кольца. 9—10 *C. quadrifasciatus* De Geer
2. *Physocephala* Schin. (6—8 видов). — Черный; бр. с узкими золотистыми перевязями, при основании красноватое. 12—13 *Ph. rufipes* F.
3. *Zodion* Latr. (3—4 вида). — Светлосерый с буроватым оттенком; ноги черные, колена иногда желтоватые. 6—7 *Z. cinereum* F.
4. *Myopa* F. (8—10 видов). — 1 (2). Поперечная жилка гм затемненная, с бурой дымчатой каемкой; темнокрасновато-бурый, срсп. черно-серая. 6—10 *M. testacea* L.
- 2 (1). Поперечная жилка гм светлая, с прозрачной каемкой. 6—10 *M. buccata* L.
5. *Occemyia* R.-D. (5 видов). Серый; срсп. в передней части с 2 узкими черными полосками. 6—7 *O. distincta* M g.
6. *Sicus* Scop. Красновато-бурый, срсп. черно-бурый; крл. слегка буроватые. 9—11 *S. ferrugineus* L.

37 сем. *Pyrgotidae*²

1. *Adapsilla* W a g a. Темножелтый, блестящий; ячк. весьма сильно развитой; ноги желтые; крл. широкие и длинные, с темными пятнами; редок *A. coarctata* W a g a

¹ K r ö b e r. *Conopidae* (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 1—3, 1924—1925).

² H e n d e l. *Pyrgotidae* (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 73, 1933).

38 сем. *Platystomatidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Бр. к основанию и вершине суженное, посредине расширяющееся; крл. темные, с темными поперечными полосами 1. *Rivellia*.
 2 (1). Бр. в основной части расширенное; крл. темные с многочисленными светлыми точковидными пятнами 2. *Platystoma*.

Таблицы для определения видов сем. *Platystomatidae*

1. *Rivellia* R.-D. Тело черное, металлически-блестящее; крл. с бурым основанием, 2 узкими бурыми перевязями, идущими по средней и задней поперечным жилкам, и округлым пятном у вершины. 3. Нечасто. . . *R. syngenesiae* F.
 2. *Platystoma* M g. Средней величины коренастые мухи черного или серого цвета, с затемненными (бурыми, серыми или черноватыми) крыльями, имеющими многочисленные прозрачные пятнышки. — 1 (2). Щиток сверху в волосках; задний край щитка красноватый; срсп. буровато-черная, в желтовато-серой пыльце, в мелких черных точках; бр. блестяще-черное, по переднему краю тергитов с 2 большими пятнами желтовато-серой пыльцы. 6—10. Юг
 *P. lugubre* R.-D.
 2 (1). Щиток сверху голый, на всем протяжении черный или в серой пыльце.
 3 (6). Бедрa и голени черные.
 4 (5). Лапки одноцветно черные, самое большее. чл. при основании красноватые или лапки снизу в красноватых волосках; жужжальцы с черно-бурой головкой. 4,5—5. Юг *P. seminotata* F.
 5 (4). Лапки, в некоторой или большей своей части, красновато-желтые; головка жужжалец желтая или темнoбурая; тело зеленовато-черное, металлически-блестящее; серый налет слабо развит. 4. Юг *P. aenescens* L w.
 6 (3). Бедрa и голени, на всем протяжении или в большей части, желтые или красновато-желтые; бр. зеленовато-черное, металлически-блестящее, без светлых точек; крл. с более темно окрашенной полосой, идущей по переднему краю крл. и загибающейся назад по средней и задней поперечным жилкам. 5,5—6,5. Юг *P. rufipes* M g.

39 сем. *Pterocallidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Крл. с 4 темными поперечными перевязями 1 *Myennis*.
 2 (1). Крл., самое большее, с темными пятнами по переднему краю
 2. *Psatroptera*.

Таблицы для определения видов сем. *Pterocallidae*

1. *Myennis* R.-D. (2 вида). — Черная; срсп. в беловато-серой пыльце, в задней половине с 2 почковидными блестяще-черными пятнами; ноги красновато-желтые, бедра и окончания лапок бурые; крл. с 4 темными поперечными перевязями. 4—5. На стволах деревьев; нечасто *M. fasciata* F.
 2. *Psatroptera* W a h l b. (5 видов). — 1 (2). Ноги красновато- или буровато-желтые; крл. с 2 резко ограниченными бурыми пятнами — у крылового глазка и у вершины крл. 3,5. На стволах поваленных деревьев; нередок
 *P. bimaculata* W a h l b.
 2 (1). Ноги черные, со светлыми коленями и основаниями лапок; крл. под крыловым глазком прозрачные; темное пятно у вершины крл. б. м. округлой формы, резко ограниченное. 3,5—4 *P. bipunctata* L w.

40 сем. *Otitidae*¹ (*Ortalididae*)

8 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (4). 3-й чл. ус. слегка удлинненный, с полого вырезанным верхним краем и острой вершиной.
- 2 (3). Дорзо-центральные щет. перед поперечным швом имеются 6. *Meliera*.
- 3 (2). Дорзо-центральные щет. развиты лишь в задней половине срсп., за швом 7. *Ceroxys*.
- 4 (1). 3-й чл. ус. овальный, на вершине закругленный или притупленный.
- 5 (6). Голова и, в частности, лоб вадутые; с каждой стороны срсп. имеется по одной дорзо-центральной щет. 1. *Tetanops*.
- 6 (5). Голова не вадутая; с каждой стороны срсп. имеется, по меньшей мере, по 2 дорзо-центральных щет.
- 7 (8). R₁ усажен мелкими щет. на всем своем протяжении от плечевой поперечной жилки 3. *Pteropocila*.
- 8 (7). R₁ усажен щет. лишь в вершинной своей части, примерно, кнаружи от места слияния Sc с C.
- 9 (10). Лоб сильно выдается вперед, лицо скошено назад, вследствие чего голова в профиль имеет б. м. треугольную форму; щеки очень широкие (ширина их превышает высоту глаза) 2. *Heramyia*.
- 10 (9). Лоб слабо выдается вперед, лицо отвесное; голова в профиль б. м. квадратной формы; щеки явственно уже высоты глаза.
- 11 (12). 3-й чл. ус. короткий; длина его едва превышает его ширину 4. *Otites*.
- 12 (11). 3-й чл. ус. удлинненный; длина его превышает ширину в 1¹/₂—4 раза 5. *Herina*.

Таблицы для определения видов сем. *Otitidae*

1. *Tetanops* Fll n. (3 вида). — Срсп. и щиток желтые, в серой пыльце; лоб и срсп. в явственно выраженных точках; бр. блестяще-черное, 1-й тергит бр. и б. м. широкая средняя продольная полоса на 2—3-м тергитах в белой пыльце; ноги желтые; крл. с расплывчатыми буроватыми пятнами, 5—6. Преимущественно по берегам моря *T. myopina* Fll n.
2. *Heramyia* R.-D. Голова красновато-желтая; срсп. и бр. в серой пыльце, ноги желтые; крл. с 3 большими расплывчатыми бурыми пятнами по переднему краю. 5—7. Юг *H. bucephala* M g.
3. *Pteropocila* L w. Грудь и бр. в серой пыльце; ноги желтые; крл. в передней половине буроватые, в задней половине с темной продольной полосой, идущей по Cu, задней поперечной жилке и вершинному отрезку M. 6—10. Юг *P. lamed* S c h r k.
4. *Otites* L a t r. (4—5 видов). — 1 (2). Вершинное темное пятно крл. в виде относительно узкой каемки, причем в основной своей (ближайшей к основанию крл.) части (до вершины R₂₊₃) едва переходит за R₂₊₃; тело черное, в серой пыльце; срсп. с 4 черными продольными полосами; ноги черные, колена желтовато-бурные. 7—8. Юг *O. formosa* P a n z.
- 2 (1). Вершинное темное пятно крл. большое, в основной своей части переходящее через R₄₊₅. 7—8. Юг *O. genualis* L w.
5. *Herina* R.-D. (5—7 видов). — Блестяще-черный; срсп. в серой пыльце. 1-я и 2-я темные поперечные перевязи на заднем крае крл., 3-я и 4-я — на переднем крае крл. попарно слиты. 3. На болотах; местами обыкновенен *H. frondescentiae* L.
6. *Meliera* R.-D. (5—6 видов). — 1 (4). Ноги на всем протяжении красновато-желтые, реже лапки слегка затемненные.

¹ Hennig. Otitidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 126, 128, 1939).

- 2 (3). 3-й чл. ус. красновато-желтый; грудь и бр. в светлосерой пыли; щиток желтый; крл. с 6—7 бурыми пятнами — у места разветвления R_{2+3} , у вершины R_1 , R_{2+3} , R_{4+5} и М и на средней и задней поперечных жилках. 5—6. Юг *M. omissa* M g.
- 3 (2). 3-й чл. ус. красновато-бурый или черный; крл. со слабо выраженными темноватыми пятнами у вершины R_1 и R_{2+3} ; грудь и бр. в светлосерой пыли. 5. Юг *M. acuticornis* L w.
- 4 (1). По меньшей мере бедра в средней части черноватые.
- 5 (6). Ноги желтые, бедра в средней части широко-черные; крупнее — 5—7; у воды; местами обыкновенен *M. crassipennis* F.
- 6 (5). Ноги черно-бурые, колена и основания голени желтоватые; мельче — 3,5—4,5. Юг *M. picta* M g.
7. *Ceroxys* Macq. (*Ortalis* Fl.) (4—5 видов). — 1 (2). Крл. с 1 темной поперечной перевязью, лежащей на $\frac{1}{2}$ расстояния между основанием крл. и средней поперечной жилкой, и небольшими темными пятнами на вершине R_{2+3} и R_{4+5} ; грудь и бр. блестяще-черные, срсп. в слабой сероватой пыли. 6. Юг *C. munda* L w.
- 2 (1). Крл. по меньшей мере с 2, иногда разорванными на пятна темными поперечными перевязями.
- 3 (4). 3-я темная поперечная перевязь крл. разорвана на 2 пятна; грудь и бр. черные, срсп. в темносерой пыли; 2-й и 3-й тергиты бр. с серо-опыленными перевязями по переднему краю; ноги красновато-бурые; бедра, за исключением вершинной части, черноватые. 6. Юг *C. hortulana* Rossi
- 4 (3). 3-я темная поперечная перевязь крл. идет непрерывно от переднего края по меньшей мере до Sc ; срсп. в серой пыли; бр. блестяще-черное, с серо-опыленной перевязью по переднему краю 3-го тергита; ноги черные; вершина бедер, основание и вершина голени и лапки красновато-желтые. 6. Обыкновенен *C. urticae* L.

41 сем. *Ulidiidae*¹

Таблица для определения родов

- 1 (2). Ус. расположены в хорошо выраженных усиковых ямках, которые разделены между собою б. м. выпуклым килем 1. *Ulidia*.
- 2 (1). Ус. свободные, усиковые ямки неразвиты, если же развиты, то наружный их край (у глаз) не выражен.
- 3 (4). Лицевой киль отсутствует; мезоплевры с волосками и щет.; стерноплевры с 1 щет. 2. *Chrysomya*.
- 4 (3). Лицевой киль имеется; мезоплевры голые; стерноплевры с 2 щет. 3. *Scoptera*.

Таблицы для определения сем. *Ulidiidae*

1. *Ulidia* M g. (3—4 вида). — Черный, блестящий; основная часть лапок буровато-желтая; крл. прозрачные или в вершинной половине слегка затемненные; расстояние между задней поперечной жилкой и краем крл. (по М) значительно превышает расстояние между поперечными жилками. 4. УССР; обыкновенен *U. erythrophthalma* M g.

2. *Chrysomya* Flin. Голова красновато-желтая; срсп. металлически-зеленая; бр. металлически-зеленое или синее, блестящее; ноги черные, основания передних лапок и средние и задние лапки, за исключением вершины, желтые; крл. прозрачные. 3—4 мм. Обыкновенен; на окнах

. *Ch. demandata* F.

3. *Scoptera* Kirby. Голова темнокрасновато-желтая, грудь и бр. черные, блестящие; ноги черные; крл. с черно-бурым пятном у вершины. 3—5. Обыкновенен *S. vibrans* L.

¹ Hennig. Ulidiidae. (in: Lindner, Die Fliegen der paläarktischen Region. Lief. 132, 1940).

42 сем. *Trypetidae* — Пестрокрылки¹

Лич. растительноядны и живут или в минах на листьях (*Philophylla*), или в стеблях (*Poeciloptera*), или в соцветиях, особенно сложноцветных (большинство), или в плодах (*Rhagoletis*). Взрослые насекомые обладают, в большинстве случаев, пестрыми крл. и попадают б. ч. на своих кормовых растениях. 45—50 родов.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (10). Крл. с темными поперечными полосами, иногда в некоторых своих частях сливающимися.
- 2 (3). Щеки широкие, в ширину явственно превосходящие $\frac{1}{2}$ вертикального диаметра глаза; глаза округлые; первая позади шва дорзо-центральной щет. расположена за линией, соединяющей передние надкрыловые щет. 1. *Poeciloptera*.
- 3 (2). Щеки узкие, в ширину значительно менее $\frac{1}{2}$ вертикального диаметра глаза; глаза овальные; первая позади шва дорзо-центральной щет. расположена на линии, соединяющей передние надкрыловые щет., или перед этой линией.
- 4 (5). Cu_2 , ограничивающая снаружи ан. яч., прямая или слегка изогнутая 5. *Euribia*.
- 5 (4). Cu_2 близ середины с резким изломом, вследствие чего ан. яч. по А имеет б. м. значительный выступ в виде острого угла.
- 6 (7). Длина задней поперечной жилки явственно более величины отрезка М между средней и задней поперечными жилками; темные поперечные полосы крл., идущие по средней и задней поперечным жилкам, в некоторых своих частях слиты 2. *Philophylla*.
- 7 (6). Длина задней поперечной жилки явственно менее величины отрезка М между средней и задней поперечными жилками; темные полосы крл., идущие по средней и задней поперечным жилкам, как правило, обособлены.
- 8 (9). Бедра черные 3. *Rhagoletis*.
- 9 (8). Ноги сплошь желтые; край рта в передней части с крепкими щет. 4. *Chaetostomella*.
- 10 (1). Крл. затемненные (желто-бурые, бурые или черноватые), с многочисленными прозрачными пятнышками, или же прозрачные, с небольшим числом бурых пятен.
- 11 (14). Хоботок удлинённый, двухколенчатый.
- 12 (13). 2—3 лобных щет.; лоб узкий (длина его явственно превосходит ширину); край рта сильно выдается вперед 6. *Ensina*.
- 13 (12). 1 лобная щет.; лоб широкий (длина его, примерно, менее его ширины); край рта едва выдается вперед 8. *Oxyna*.
- 14 (11). Хоботок короткий, с широкими сосательными лопастями, не двухколенчатый.
- 15 (18). Темный рисунок крл. распределен б. м. равномерно по всей его поверхности.
- 16 (17). R_{4+5} в основной части, до средней поперечной жилки, усажен короткими щет. 7. *Xyphostia*.
- 17 (16). R_{4+5} при основании голый или с 2—4 щет. 9. *Tephritis*.
- 18 (15). Темный рисунок крл. ограничен вершинной его частью, где он имеется в виде нескольких обособленных, иногда слабо различных пятен 10. *Acanthiophilus*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Trypetidae*

1. *Poeciloptera* L w. Бурый, блестящий, срсп. в слабом сероватом налете; крл. с темнобурыми поперечными полосами, местами сливающимися и образующими в совокупности зигзагообразную линию, оставляющую свободными 2 прозрачных неправильно-треугольных пятна по переднему краю крл. и 3 таких же

¹ H e n d e l. Trypetidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, 1927).

- пятна по заднему краю. 6—7. Лич. в стеблях спаржи
 † Муха спаржевая — *P. poeciloptera* Schrk.
 2. *Philophylla* R d. Черный, бурый или светлобурый до красновато-желтого; от плечевого бугорка до основания крл. идет беловатая полоска; крл. с широкими бурыми поперечными полосами, частично сливающимися. 4—5. Лич. вредит пастернаку, сельдерей и др. растениям, минируя листья
 † Буровица борщевичная — *Ph. heraclei* L.
 3. *Rhagoletis* L w. (3—4 вида). — Блестяще-черный; ноги желтые, бедра черные; крл. прозрачные с 3 черно-бурыми поперечными полосами, из которых 2, ближайšie к вершине, по переднему краю слиты. 3—5. Лич. в плодах вишни и черешни † Муха вишневая — *Rh. cerasi* L.
 4. *Chaetostomella* Hend. (2 вида). — Щиток с резко выраженными черными пятнами; срсп. и бр. буровато-желтые с черными пятнами; крл. с 4 буровато-желтыми поперечными перевязями. 4—5 *Ch. onotrophes* L w.
 5. *Euribia* L w. (15—17 видов). — Блестяще-черный, в желтовато-буром налете; ноги желтые, часто с б. м. затемненными бедрами и конечными чл. лапок; крл. с поперечными черно-бурыми перевязями. 3—5 *E. solstitialis* L.
 6. *Ensina* R. D. Бледножелтовато-серый; ноги желтые; крл. прозрачные, с бурым крыловым глазком и иногда 1—3 бледнобуроватыми пятнами. 3
 *E. sonchi* L.
 7. *Xyphostia* R. D. Охряно-желтый; крл. буровато-желтые с многочисленными мелкими прозрачными пятнами. 5—7 *X. miliaria* Schrk.
 8. *Oxyna* L w. (5—6 видов). — Бр. буровато-желтое, сверху на 2—4-м тергитах имеется по 2 темнобурых пятна; ноги желтые, основания бедер черные; крл. желтовато-бурые, с многочисленными кругловатыми пятнышками. 2—3
 *O. flavipennis* L w.
 9. *Tephritis* L w. (около 25 видов). — Бр. серое, без пятен; ноги желтые; крл. черно-серые с многочисленными прозрачными пятнышками. 3—4
 *T. leontodontis* De Geer
 10. *Acanthophilus* Wesk. (1—2 вида). — Светлосерый; ноги желтые; крл. у вершины с бледнобуроватыми расплывчатыми пятнами. 4—5. Лич. в головках сафлора † Муха сафлорная — *A. helianthi* Rossi

43 сем. *Lonchaeidae*¹

Муhy попадаютс, по преимуществу, на стволах деревьев; лич. некоторых видов живут под корой; выводились также из поврежденной нематодами свеклы; лич. других видов живут в стеблях травянистых растений (чертополоха, бодяка и др.); третьи образуют галлы на стеблях диких злаков.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Грудь и бр. металлически-синие, зеленые или черные; крл. без рисунка 1. *Lonchaea*.
 2 (1). Грудь и бр. желтые, бурые или серые, часто в сероватой или иной пылице крл. с темным рисунком 2. *Palloptera*.

Таблицы для определения видов сем. *Lonchaeidae*

1. *Lonchaea* Fl l n. (32—35 видов). — 1 (4). Ноги, включая лапки, черные.
 2 (3). Закрыловые пл. желтые, со светлыми ресничками; ус. удлиненные; длина 3-го чл. ус., примерно, в 2½ раза превосходит его ширину; грудь и бр. черносиние, металлически-блестящие. 4. Часто *L. chorea* F.
 3 (2). Закрыловые пл. бурые или черные с темными ресничками; бр. в буроватой пылице, слабо блестящее; грудь и бр. черные; лоб матово-черный; длина 3-го чл. ус., примерно, в 2 раза превосходит его ширину. 4 мм
 *L. deutsch* Zett.

¹ Czerny. *Lonchaeidae* (in: Lindner, Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 83, 1934).

- 4 (1). Лапки, по меньшей мере в основной своей части, желтые.
- 5 (6). Длина 3-го чл. ус. в 3 раза превосходит его ширину; лапки на вершине затемненные; крупнее — 5—6 *L. peregrina* В е с к.
- 6 (5). Длина 3-го чл. ус., примерно, в $1\frac{1}{2}$ раза превосходит его ширину; лапки до вершины желтые; мельче — 3 *L. cariecola* С з е р н у
2. *Palloptera* Fll n. (15—20 видов).
- 1 (4). Поперечные жилки крл. без темной каемки.
- 2 (3). Срсп. блестящая, желтая или в большей своей части черная; бр. красновато-желтое или сверху черноватое; ноги желтые; крл. по переднему краю и у вершины с бурой каемкой. 2,5—4. Нередок; на цветах зонтичных *P. saltuum* L.
- 3 (2). Срсп. в серой пыли, матовая; бр. желтое; ноги желтые; крл. у вершины дымчатые. 2,5—4. Нередок *P. ustulata* Fll n.
- 4 (1). По меньшей мере одна из поперечных жилок крл. (средняя или задняя) с темной каемкой.
- 5 (8). Обе поперечные жилки (средняя и задняя) буро окаймленные.
- 6 (7). Вершинный отрезок А с темным пятном; грудь и бр. в серой пыли; ноги темные; крл. с темным пятном у вершины R_1 , темной каемкой в вершинной половине переднего края крл., продолжающейся по краю крл. за M , и темными пятнами по средней и задней поперечным жилкам и А. 4—5. На поваленных стволах деревьев; нечасто *P. umbellatarum* F.
- 7 (6). Вершинный отрезок А без темного пятна; темный рисунок крл. менее развит. 4—5 *P. parallela* L w.
- 8 (5). Одна из поперечных жилок буро окаймленная.
- 9 (10). Срсп. охряно-желтая, матовая, лоб и бр. матово-желтые; ус. желтые; щет. ус. в ясных волосках; ноги желтые. 4—5. Нередок *P. trimacul* M g.
- 10 (9). Срсп. пепельно- или желтовато-серая; лоб ♂ сзади черный, ♀ красновато-желтый; ус. ♂ черно-бурые, ♀ красновато-желтые; щет. ус. в слабо заметных волосках; бр. бурое или черное, блестящее; ноги желтые. 3,5—4. Нередок *P. usta* M g.

44 сем. *Tanypezidae*

1. *Tanypeza* Fll n. Грудь и бр. блестяще-черные, срсп. с боков с серебристым налетом; ноги желтые, лапки, а также иногда основания бедер затемненные. 5—6 *T. longimana* Fll n.

45 сем. *Tylidae* — Ходуленожки¹

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (2). Средние и задние голени на дорзальной поверхности покрыты короткими, прилегающими волосками, без щет. 1. *Trepidaria*.
- 2 (1). Средние и задние голени на дорзальной поверхности, помимо коротких, прилегающих волосков, несут торчащие щет.
- 3 (4). Диск. и задняя основная яч. обособлены 2. *Ratnieria*.
- 4 (3). Диск. и задняя основная яч. слиты 3. *Tylos*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Tylidae*

1. *Trepidaria* M g. (*Calobata* M g.). (7—8 видов). — 1 (2). Позади поперечного шва с каждой стороны срсп. имеются 2—3 дорзо-центральных щет. черный, срсп. в желтовато-сером налете; лоб красновато-желтый; ноги желтые или буроватые. 5—6. На кустах, часто *T. petronella* L.
- 2 (1). С каждой стороны срсп. имеется по 1 дорзо-центральной щет.
- 3 (4). Лобная полоса на всем своем протяжении красновато-желтая; брюшные пл. ♂ широкие, неправильно треугольные, с заостренной вершиной; черный, срсп. в желтовато-серой пыли, ноги желтые, бедра у вершины с темным кольцом. 5—7. На кустах и в траве, обыкновенен *T. cibaria* L.

¹ С з е р н у. Tylidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 47, 1930).

- 4 (3). Лобная полоса в задней своей половине черная; брюшные пл. ♂ относительно узкие, полосовидные, изогнутые в виде бычьего рога, с притупленной вершиной; остальное, как у предыдущего. 5—7. Часто *T. commutata* Cze gn y (*cothurnata* auct.).
2. *Rainieria* R d. (2 вида). — Черный; вершина средних и задних бедер с желтовато-бурым кольцом, передние и задние лапки в основной части белые; крл. с дымчатой поперечной перевязью и затемненной вершиной. 7—9. Юг; нередок *R. calceata* Fll n.
3. *Tylos* M g. (3—5 видов). — Ус., грудь и бр. черные; бедра желтые с узкими черными колечками в вершинной части. 4,5—6. Нередок; у водоемов в траве *T. corrigiolatus* L.

46 сем. *Sepsidae*¹

Лич. б. ч. видов семейства живут в навозе; мухи попадают на навозе, на листьях растений или (*Themira*) по берегам водоемов.

Т а б л и ц ы для о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (2). Крл. у вершины с резко ограниченным черным или бурым пятном 1. *Sepsis*.
- 2 (1). Крл. без темного пятна у вершины.
- 3 (4). На темени с каждой стороны имеется по 1 теменной щет. 3. *Themira*.
- 4 (3). На темени с каждой стороны имеется по 2 теменных щет. 2. *Nemopoda*.

Т а б л и ц ы для о п р е д е л е н и я в и д о в сем. *Sepsidae*

1. *Sepsis* Fll n. 1 (2). Ноги красновато-желтые; бр. ♂ при основании красное. 6 мм. *S. punctum* F.
- 2 (1). Преобладающая окраска ног черная; бр. черное. 4—5 мм. *S. cynipsea* L.
2. *Nemopoda* R.-D. Блестяще-черный; бочки груди в передней половине красноватые, ноги желтые. 5—6 мм. *N. cylindrica* F.
3. *Themira* R.-D. Блестяще-черный; ноги одноцветно-черные. 5—7 мм. *T. putris* L.

47 сем. *Piophilidae*

1. *Piophila* Fll n. Блестяще-черный; передние ноги черные со светлыми тапиками и коленями, средние и задние ноги на большом протяжении светлые. 2—5. Лич. в соленой рыбе, сыре и т. п. . † М у х а сы р н а я — *P. casei* L.

48 сем. *Megamerinidae*

1. *Megamerina* R d. (*Lissa* M g.). Черный, блестящий; ус. желтовато-бурые, 3-й чл. сверху черноватый; щет. ус. в белых волосках; ноги красновато-желтые, местами буроватые. 8—9. Нечасто. На поваленных стволах деревьев несколько напоминает наездника *M. dolium* F.

49 сем. *Psilidae*

Т а б л и ц а для о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (2). Ус. длиннее лица, 3-й чл. ус. линейный 2. *Loxocera*.
- 2 (1). Ус. значительно короче лица, 3-й чл. ус. округлый или овальный 1. *Psila*.

Т а б л и ц ы для о п р е д е л е н и я в и д о в сем. *Psilidae*

1. *Psila* M g. 1 (2). Грудь и бр. желтые; крупнее: 8—11 *P. fimetaria* L.

¹ D u d a. Monographie der Sepsiden. Annalen d. Naturhist. Mus. Wien, XXXIX, 1925; XL, 1926.

- 2 (4). Грудь и бр. черные; мельче — 4—5. Лич. в корнях моркови
 † Муха морковная — *P. rosae* L.
 2. *Loxocera* Mg. 1 (2). Дорзо-центральных щет. нет. Лицо черное. Чер-
 ный; щиток красноватый, ноги красновато-желтые, лапки бурые. 9—10
 *L. ichneumonea* L.
 2 (4). С каждой стороны срсп. имеется по 1 дорзо-центральной щет. Лицо крас-
 новато-желтое. 7—8 *L. albiseta* Schrk.

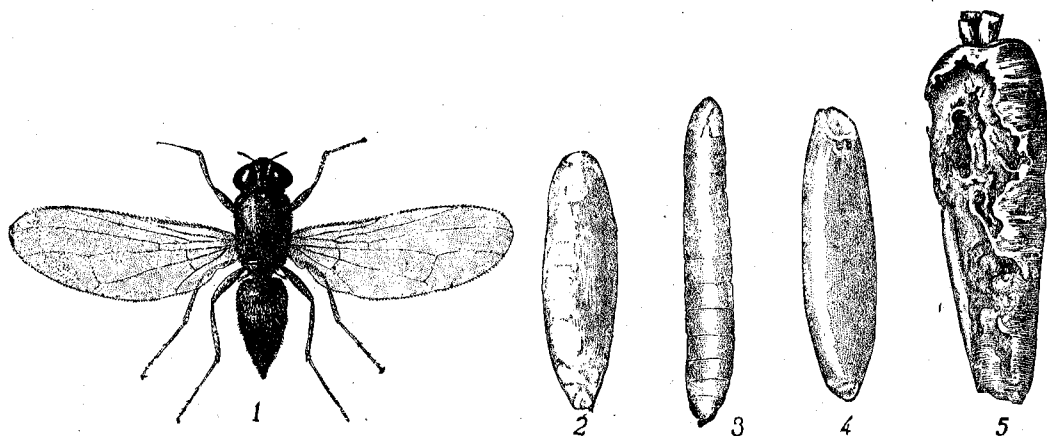


Рис. 465. *Psila rosae* L. (По Богданову-Каткову): 1 — imago; 2 — яйцо; 3 — личинка; 4 — ложнококон; 5 — повреждения.

50 сем. *Sciomyzidae*¹

Лич. некоторых родов (*Tetanocera*, *Sepedon*) живут в воде, в зарослях водяных растений (*Lemna* и т. п.); мухи попадаютс б. ч. по берегам водоемов, в траве. В Европ. ч. СССР 30 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (4). 2-й чл. ус. короткий; длина 3-го чл. превышает длину 2-го, примерно в 3 раза.
 2 (3). Лоб со средней продольной полосой, резко отличающейся по цвету от остальной поверхности лба 2. *Ditaenia*.
 3 (2). Лоб без средней полосы 1. *Sciomyza*.
 4 (1). 2-й чл. ус. удлинённый: длина его, как правило, не менее длины 3-го.
 5 (6). Щиток по заднему краю с 2 щет. 10. *Sepedon*.
 6 (5). Щиток с 4 щет.
 7 (16). Щет. ус. длинно-перистая.
 8 (11). Бочки груди без щет., лишь стерноплевры в коротких волосках.
 9 (10). Лунка над ус. скрытая; щет. ус. черная; крл. без сетчатого рисунка . . .
 3. *Tetanocera*.
 10 (9). Лунка над ус. свободная; щет. ус. светлая; крл. с сетчатым рисунком . . .
 4. *Lunigera*.
 11 (8). Мезо- и птероплевры с крупными щет. и покрыты, как и стерноплевры, короткими волосками.
 12 (13). С каждой стороны лба имеется по одной орбитальной щет.
 5. *Dictya*.
 13 (12). С каждой стороны лба имеется по 2 орбитальных щет.
 14 (15). Срсп. с темными, непрерывными продольными полосами; крл. прозрачные, с темным сетчатым рисунком 7. *Pherbina*.
 15 (14). Срсп. с темными пятнами; крл. бурые, со светлыми пятнами
 6. *Trypetoptera*.

¹ Sack. *Sciomyzidae*. (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region. Lief. 125, 129, 1939).

- 16 (7). Шет. ус. в коротком пушке, часто белая.
 17 (18). Крл. с сетчатым рисунком 8. *Limnta*.
 18 (17). Крл. без сетчатого рисунка 9. *Elgiva*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Sciomyzidae*

1. *Sciomyza* Fll n. (12—15 видов) — 1 (2). Мезоплевры по заднему краю в мелких щетинистых волосках (признак хорошо различим лишь при сильном увеличении); тело и ноги черно-серые. 3—4 мм *S. griseola* Fll n.
 2 (1). Мезоплевры голые; тело бурое; лоб желтовато-бурый, по переднему краю с серебристо-белой (♂) или грязно-белой (♀) поперечной полосой. 5—7 мм *S. obtusa* Fll n.
 2. *Ditaenia* H e n d. Черно-серый; лоб желтый, с черной срединной продольной полосой. 4—6 мм *D. cinerella* Fll n.
 3. *Tetanocera* D u m. (10 видов). — 1 (2). Крл. буровато-желтые, по переднему краю с резко выраженной черно-бурой полосой. Желтовато-бурый, ноги светлее. 7—9 мм *T. elata* F.
 2 (1). Крл. б. м. одноцветные или по переднему краю слегка затемненные. 7—10 мм *T. ferruginea* Fll n.
 4. *Lunigera* H e n d. Срсп. светлобурая, с темнобурыми, разорванными на пятна продольными полосами; крл. желтовато-бурые, с многочисленными белыми пятнами. 7—9 *L. chaerophylli* F.
 5. *Dictya* M g. Черно-серый, с черно-бурыми, разорванными на пятна полосами; крл. черно-бурые, с многочисленными белыми пятнами. 4—5 *D. umbrarum* L.
 6. *Trypetoptera* H e n d. Срсп. серая, с черно-бурыми пятнами; крл. темнобурые, с многочисленными белыми пятнами. 4—5 *T. punctulata* S c o r.
 7. *Pherbina* R.-D. (3 вида). — Срсп. светлобурая, в сером налете, с 2 темнобурыми продольными полосами; крл. прозрачные, с многочисленными бурыми пятнами. 6—8 *Ph. coryleti* S c o r.
 8. *Limnta* R.-D. (5—6 видов). — Светложелтовато-бурый; срсп. с 2 широкими темносерыми продольными полосами; крл. с бурым сетчатым рисунком. 6—7 *L. unguicornis* S c o r.
 9. *Elgiva* M g. (2—3 вида). — Желто-бурый; М с 3—4 бурыми пятнами; 8—10 *E. albiseta* S c o r.
 10. *Sepedon* L a t r. (2 вида). — Блестяще-черный, с синеватым отливом; ноги красные. 10—11 *S. sphaeus* F.

51 сем. *Dryomyzidae*

4 рода с 5—6 видами.

1. *Neuroctena* R d. Красноовато-желтый, блестящий; ноги красновато-желтые, лапки бурые; крл. желтоватые, поперечные жилки и окончания продольных жилок с бурой каемкой. 9—11. На навозе *N. antlis* Fll n.

52 сем. *Lauxaniidae*¹

Личинки большинства видов минируют опавшие, лежащие на земле и загнивающие листья или живут в гнилой древесине; личинки других (*Calliorum aeneum* L.) вызывают деформацию цветов и плодиков фиалок. Мухи попадаютс, по преимуществу, в сырых местах в траве. В Европ. ч. СССР 15—16 родов.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (12). Лицо плоское или в нижней половине выпуклое.
 2 (3). Мелкие черные шипики на С развиты до вершины R_{4+5} , где они резко обрываются 1. *Homoneura*.
 3 (2). Мелкие черные шипики на С не доходят до вершины R_{4+5} .

¹ C z e r n y. (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 62, 1932).

- 4 (7). Интрааллярная щет. имеется.
 5 (6). Дорзо-центральные щет. перед швом отсутствуют 2. *Minettia*.
 6 (5). Перед швом имеется с каждой стороны по 1 дорзо-центральной щет. 3 *Prorhaphochaeta*.
 7 (4). Интрааллярные щет. отсутствуют.
 8 (9). Дорзо-центральные щет. перед швом отсутствуют или имеются лишь в виде 1 слабой и короткой щет. 6. *Sapromyza*.
 9 (8). Перед швом имеется с каждой стороны по 1 дорзо-центральной щет.
 10 (14). R_{2+3} снизу со щет. 4. *Tricholauxania*.
 11 (10). R_{2+3} снизу без щет. 5. *Lycia*.
 12 (1). Лицо в верхней половине выпуклое.
 13 (14). 1-й чл. ус. короче 2-го 7. *Calliopum*.
 14 (13). 1-й чл. ус. равен по длине или длиннее 2-го 8. *Lauxania*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Lauxaniidae*

1. *Homoneura* Wulp. (10 видов). — Желтый; срсп. в слабом беловатом налете, матовая. 2,5 *H. interstincta* Flln.
 2. *Minettia* R.-D. (6—7 видов). — 1 (2). Грудь и бр. одноцветно черные; крл. желтые с черным основанием. 3—4 *M. longipennis* F.
 2 (1). Срсп. пепельно-серая; бр. желтое. 3—4 *M. lupulina* F.
 3. *Prorhaphochaeta* Czerny. (1—3 вида). — Срсп. серая; бр. желтое. 3—4. Юг *P. flaviventris* Costa
 4. *Tricholauxania* Hend. Светложелтый; ноги желтые. 4 *T. praeusta* Flln.
 5. *Lycia* R.-D. (11—13 видов). — 1 (2). Передние бедра с передне-вентральной стороны с гребнем коротких шипиков; тело желтое. 3,5—5. Часто *L. rorida* Flln.
 2 (1). Передние бедра без гребня шипиков.
 3 (4). 3-й чл. ус. в вершинной половине черный; тело желтое; крл., как правило, у вершины слегка затемненные. 3,5—4 *L. illota* Lw.
 4 (3). 3-й чл. ус. до вершины желтый или в вершинной части слегка затемненный; тело желтое. 3—4 *L. decipiens* Lw.
 6. *Sapromyza* Flln. (Более 20 видов). — 1 (6). Бр. с черными пятнами.
 2 (3). 2 сегм. бр. с черными пятнами; тело желтое. 3,5 *S. quadripunctata* L.
 3 (2). 3 сегм. бр. с черными пятнами; тело желтое.
 4 (5). Срсп. блестящая. 3,5—4 *S. sexpunctata* L.
 5 (4). Срсп. матовая. 3,5—4 *S. opaca* Wesk.
 6 (1). Бр. без черных пятен.
 7 (8). Ус. и щуп. в вершинной части черные; тело желтое. 3,5—4 *S. apicalis* Lw.
 8 (7). Щуп. до вершины желтые.
 9 (10). Срсп. матовая; тело желтое. 4 *S. simplex* Lw.
 10 (9). Срсп. блестящая; тело желтое. 4 *S. setiventris* Zett.
 7. *Calliopum* Str. Тело черно-зеленое, металлически-блестящее.
 1 (2). Акростихальные щет. расположены в 4 ряда. 4 *C. elisae* Mg
 2 (1). Акростихальные щет. расположены в 6 рядов. 4. Часто *C. aeneum* L.
 8. *Lauxania* Latr. Тело черно-синее, блестящее; ус. длинные. 3 *L. cylindricornis* F.

53 сем. *Chamaemyidae* (*Ochthiphilidae*)¹

Лич. некоторых видов (*Chamaemyia polystigma*) выводились из стеблей *Agropyrum repens*, где они, по всей вероятности, являются сожителями личинок других двукрылых (*Chlorops*, *Lonchaea*). Лич. *Leucopis* живут за счет тлей и червецов. Мухи попадают преимущественно в траве. В Европ. ч. СССР 3—4 рода.

¹ Czerny. Chamaemyidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 103, 1936).

Таблица для определения родов

- 1 (2). Глазковые щет. отсутствуют, орбитальные щет. также, или же последние развиты лишь в верхней части лба 2. *Leucopsis*.
 2 (1). Глазковые щет. хорошо развиты; орбитальные щет. также 1. *Chamaemyia*.

Таблицы для определения видов сем. *Chamaemyiidae*

1. *Chamaemyia* Mg. (5—8 видов). — 1 (2). Ус. черные; бр. серое, без черных пятен. Серый. 1,5—2,5 *Ch. aridella* Fl n.
 2 (1). Ус., по меньшей мере в основной части 3-го чл., желтые; бр. серое с 4 парами больших черных округлых пятен; ширина щек под глазами равна, примерно, $\frac{1}{4}$ высоты глаза. 2—3 *Ch. polystigma* Mg.
 2. *Leucopsis* Mg. (5—10 видов). — Передние лапки черные; лоб серый с 2 темными продольными полосами; ерсп. беловато-серая с 4 темными продольными полосами; 2-й тергит бр., как правило, с 2 черными точками; ноги черные; 1-й чл. средних и задних лапок желтый. 1,5—2,5. Обыкновенен *L. griseola* Fl n.

54 сем. *Coelopidae* ¹

Средней величины коренастые мухи с плоским телом и толстыми ногами; попадают, преимущественно, по берегам моря на выброшенных водорослях. 2—4 рода.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Голова высокая, щеки очень широкие 2. *Orygma*.
 2 (1). Голова плоская и широкая, щеки под глазами умеренно широкие. Лицо в нижней своей части и ноги в крепких щет. 1. *Fucomyia*

Таблицы для определения видов сем. *Coelopidae*

1. *Fucomyia* Hal. Срсп. и бр. черные; ноги буровато-желтые. 5—6,5 мм. Побережье Белого моря, Мурман; на водорослях у моря, очень обыкновенен *F. frigida* F.
 2. *Orygma* Mg. Черно-бурый, в черно-серой пылице, матовый; ноги красновато-бурые. 5,5—7 *O. luctuosum* Mg.

55 сем. *Helomyzidae* ²

Лич. некоторых видов (*Suillia*) развиваются в грибах, других (большинство родов) — в птичьем помете, в помете летучих мышей, мелких млекопитающих или экскрементах человека; мухи попадают, преимущественно, на веществах, являющихся пищей их личинок; многие живут скрыто — в пещерах, норах млекопитающих и т. п.; некоторые регулярно попадают зимою на снег. В Европ. ч. СССР около 20 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (4). Теменные пл. расположены косо.
 2 (3). Плечевая щет. отсутствует 1. *Suillia*.
 3 (2). Плечевая щет. имеется 2. *Allophila*.
 4 (1). Теменные пл. прилегают к краю глаза.
 5 (8). Щет. на пгр. между основанием передних ног нет.
 6 (7). Средние голени на вершине с одной шпорой 3. *Tephrochlamys*.
 7 (6). Средние голени на вершине с несколькими шпорами 4. *Oecothoa*.
 8 (5). Щет. на пгр. между основаниями передних ног имеются 5. *Helomyza*.

¹ Hennig. *Coelopidae* (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 106. 1937).

² Czerny. *Helomyzidae* (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 22, 1927).

Таблицы для определения видов сем. *Helomyzidae*

1. *Swilla* R. D. (20—25 видов). — 1 (2). Мезоплевры покрыты волосками; щет. ус. коротко-оперенная; грудной отдел и бр. красновато-желтые, срсп. в серовато-желтом налете, с темными точками; ноги красновато-желтые, вершины лапок черноватые; крл. с темно окаймленными поперечными жилками и вершинами продольных жилок. 5—7 мм *S. nemorum* M g.
- 2 (4). Мезоплевры голые.
- 3 (6). Щет. ус. длинно- или умеренно длинно-перистая.
- 4 (5). Глаза округлые; щеки широкие, равные, примерно, $\frac{1}{2}$ высоты глаза; щиток на всем своем протяжении, за исключением средней линии, покрыт волосками; остальное, как у предыдущего. 5—8 *S. affinis* M g.
- 5 (4). Высота глаз превосходит их ширину; щеки узкие; щиток лишь по краю усажен волосками; голова, грудной отдел, бр. и ноги светложелтые. 4—5 *S. flava* M g.
- 6 (3). Щет. ус. коротко-перистая, опушенная или почти голая.
- 7 (8). Щет. ус. коротко-перистая; красновато-желтый; лоб желтый, по меньшей мере в передней своей части блестящий; срсп. в серовато-желтом налете; щиток по краям усажен редкими волосками; вершины лапок бурые. 4—5 *S. laevifrons* L w.
- 8 (7). Щет. ус. не перистая, коротко- или длинно-опушенная, или почти голая.
- 9 (12). Щет. ус. длинно-опушенная.
- 10 (11). Щет. по заднему краю тергитов бр. весьма короткие; 1-й чл. передних лапок ♂ снизу у вершины с небольшим шипом; красновато-желтый; срсп. блестящая; щиток в едва заметных волосках; вершины лапок затемненные. 4—6 *S. bicolor* Z e t t.
- 11 (10). Щет. по заднему краю тергитов бр. длинные; 1-й чл. передних лапок у ♂♀ без шипа; красновато-желтый; срсп. в серовато-желтом налете; вершины лапок затемненные. 6—8 *S. pallida* F l l n.
- 12 (9). Щет. ус. коротко-опушенная или почти голая.
- 13 (14). Щиток на всем своем протяжении покрыт волосками; красновато-желтый, в слабом сером налете; поперечные жилки и вершины продольных жилок с бурой дымчатой каемкой. 5—8 *S. lurida* M g.
- 14 (13). Щиток лишь по краю усажен волосками; бурый, в сероватом налете; лоб желтый; поперечные жилки с бурой каемкой; гипопигий ♂ значительных размеров. 4—5 *S. flavifrons* Z e t t.
2. *Allophila* L w. Желтый, блестящий; ноги желтые; крл. желтоватые, без темных пятен. 4,5—5. Обыкновенен *A. atricornis* M g.
3. *Tephrochlamys* L w. (3—4 вида). — Основные чл. ус. красновато-бурые; срсп. светлосерая, бр. красноватое; акростихальные щет. за швом расположены в 6 рядов. Нередок *T. ruftventris* M g.
4. *Oecothoa* H a l. (1—2 вида). — Голова красновато-желтая; 3-й чл. ус. черный; срсп. пепельно-серая, иногда с темной продольной полосой; щиток в волосках; бр. черно-серое. 4—4,5. Преимущественно на окнах; нередко *O. fenestralis* F l l n.
5. *Helomyza* F l l n. (4—6 видов). — Грудь пепельно-серая, срсп. с темными продольными полосами; бр. буровато-красное, сверху иногда сероватое; ноги красновато-желтые. 3—5. Очень обыкновенен; попадает часто весною на березовом соке *H. serrata* L.

56 сем. *Trichoscelididae*¹

1. *Trichoscelis* R d. (3—6 видов). Голова желтая, грудной отдел и бр. серые; ноги желтые, передние ноги в большей своей части черные или чернобурые. Крл. прозрачное; средняя и задняя поперечные жилки с широкой бурой дымчатой каемкой. 2,5—3. В песчаных местностях *T. obscurella* F l l n.

¹ C z e r n y. Trichoscelididae, Chiromyidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 22, 1927).

57 сем. *Chiromyiidae*¹

1. *Chiromyia* R. D. (3 вида). — Тело и ноги светложелтые; 3-й чл. ус. желтый; крл. желтоватые. 1,5—3,5 *Ch. flava* L.

58 сем. *Clusiidae*¹

Личинки живут в гнилом дереве; мухи попадают, преимущественно, на поваленных стволах, пнях и т. п. — 6 родов.

1. *Clustodes* Coquil. (7—10 видов). — 1 (2). Перед швом имеется 1 дорзо-центральная щет.; с каждой стороны лба имеется по 3 орбитальных щет.; срсп. красновато-желтая, с широкими, иногда сливающимися черными продольными полосами; бр. блестящее-черное. 4—4,5 *C. albimana* Mg.
2 (1). Перед швом дорзо-центральные щет. отсутствуют.
3 (4). Срсп. в большей своей части, до переднего края, красновато-желтая; ноги желтые; бр. блестящее, черное. 3,5—4 *C. ruficollis* Mg.
4 (3). Срсп., по меньшей мере спереди между плечевыми бугорками, черная; ноги в некоторой своей части затемненные; буро-дымчатая каемка переднего края крл. ограничена его вершиной $\frac{1}{3}$. 3,5—4,5 мм *C. apicalis* Zett.

59 сем. *Anthomyzidae*²

1. *Anthomyza* Flin. (6—10 видов). — Срсп. и щиток черные, в сером налете, бр. черное, слабо блестящее, ноги желтые, крл. прозрачные. 2—2,5 *A. gracilis* Flin.

60 сем. *Opomyzidae*²

В Европ. ч. СССР 3 рода.

1. *Opomyza* Flin. (4—8 видов). — Срсп., бр. и ноги желтые, крл. прозрачные с несколькими бурыми точками. 4. Лич. в стеблях озимых злаков *O. florum* Flin.

61 сем. *Drosophilidae*³

Лич. живут, преимущественно, в растительных веществах, находящихся в состоянии брожения или гниения; некоторые, в частности, живут на загнивающих фруктах, в винных складах (*Drosophila fasciata* Mg.), на пивном сусле и т. п.; виды рода *Scaptomyza* в стадии лич. минируют листья живых растений. Виды рода *Drosophila* (в особенности *D. fasciata* Mg.) являются объектом широко известных исследований по наследственности.

Таблица для определения родов

- 1 (2). Ан. яч. открыта; А отсутствует; мезоплевральная щет. имеется 3. *Camilla*.
2 (1). Ан. яч. замкнутая; А имеется; мезоплевральные щет. отсутствуют.
3 (4). Акростихальные щет. расположены в 2—4 продольных ряда 2. *Scaptomyza*.
4 (3). Акростихальные щет. расположены в 6—8 рядов 1. *Drosophila*.

Таблицы для определения видов сем. *Drosophilidae*

1. *Drosophila* Flin. (около 30 видов). — 1 (2). Среди мелких акростихальных волосков передней половины срсп. (до поперечного шва) имеется одна пара акростихальных щет., резко выделяющихся своей величиною. Срсп. бурова-

¹ Czerny. Clusiidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 28, 1928).

² Czerny. Anthomyzidae, Opomyzidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 28, 1928).

³ Duda. Drosophilidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 84, 1934).

- тая, бр. желтое, с черно-бурыми, посредине прерванными перевязями по заднему краю тергитов. 1,5—2. Преимущественно весною на вытекающем соке берез; местами нередок *D. testacea* Ros.
- 2 (1). Акростихальные волоски передней половины срсп. б. м. одинаковой величины.
- 3 (4). Срединный лицевой киль развит лишь в верхней половине лица, далее книзу постепенно сходит нанет; срсп. желтая или желтовато-бурая, бр. ♂ одноцветно черное, блестящее; бр. ♀ желтое, с черными поперечными перевязями по заднему краю тергитов, реже все черное. 2 *D. fenestrarum* Fl n.
- 4 (3). Срединный лицевой киль развит на всем протяжении лица до или почти до нижнего его края и имеет форму носа.
- 5 (10). Лоб и грудной отдел желтые, желтовато- или красновато-бурые, одноцветные или с расплывчатыми бурыми пятнами.
- 6 (9). 1-й чл. передних лапок явственно короче 2-го и 3-го чл. передних лапок, вместе взятых; поперечные жилки не затемненные.
- 7 (8). Крупнее — 3—3,5; конечный отрезок М, примерно, в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее расстояния между поперечными жилками; 1-й чл. передних лапок ♂ простой, в коротких волосках; срсп. и бр. буроватые, последнее с широкими черно-бурыми перевязями по заднему краю тергитов. Обыкновенен всюду в домах; лич. живут в разлагающихся веществах растительного происхождения *D. funebris* F.
- 8 (7). Мельче — 2; длина конечного отрезка М в 2—3 раза превосходит расстояние между поперечными жилками. 1-й чл. передних лапок ♂ снизу с гребнем коротких черных щет.; срсп. буровато-желтая; бр. желтое, с темнобурыми перевязями по заднему краю тергитов. Попадает преимущественно на гниющих фруктах, в винных складах и т. п.; вид является объектом генетических исследований *D. fasciata* Mg.
- 9 (6). 1-й чл. передних лапок по меньшей мере равен по длине 2 следующим чл.; вместе взятым, или длиннее их; поперечные жилки с бурой дымчатой каемкой. бр. блестящее; срсп. желтая; бр. желтое, с 4 продольными рядами черных пятен; срединное пятно иногда сливается с боковым пятном соответствующего тергита. 2. Обыкновенен *D. transversa* Fl n.
- 10 (5). Лоб и срсп. черно-бурые или серые или же лоб и щиток в большей своей части черные.
- 11 (12). Поперечные жилки с явственно выраженной бурой дымчатой каемкой; срсп. бурая, с 2 б. м. ясно выраженными темными продольными полосами; бр. черно-бурое. 2,5—3. Весною на вытекающем соке берез, местами нередок. *D. vibrissina* D u d a
- 12 (11). Поперечные жилки с едва выраженной дымчатой каемкой или совсем без нее; срсп. черно-бурая, без продольных полос; срсп. и бр. черно-бурые. 1-й и 2-й чл. передних лапок ♂ у вершины с внутренней стороны с гребешком коротких черных щет. 2. Весною, на березовом соке, обыкновенен *D. obscura* Fl n.
2. *Scaptomyza* H a r d y. (4 вида). — 1 (2). Акростихальные щет. расположены в 2 продольных ряда; 1 плечевая щет.; срсп. в сером налете, с 3 темными продольными полосами; бр. бурое или черное; ноги желтые. 2—2,5. Лич. развиваются в разлагающихся веществах *S. graminum* H e n d.
- 2 (1). Акростихальные щет. расположены в 4 ряда; 2 плечевых щет.
- 3 (4). Высота и ширина (спереди назад) головы в профиль одинаковы; вертикальный и горизонтальный диаметры косо лежащих глаз также равны; средний лицевой бугорок не выражен. 2—2,5. Лич. минируют листья преимущественно крестоцветных растений *S. flava* Fl n., H e n d.
- 4 (3). Высота головы превосходит ее ширину; вертикальный диаметр глаза более горизонтального его диаметра; лицо с явственно выраженным срединным бугорком. 2. Лич. минируют листья преимущественно маревых (мари, шпината и др.) и гвоздичных (куколя, звездчатки и др.) *S. incana* Mg.
3. *Camilla* H a l. (1—3 вида). — Грудь и бр. черные, блестящие; ноги желтые, бедра посредине широко черные или бурые. 2,5—3. *C. glabra* Fl n.

62 сем. *Astiidae*

Лич. *Liomyza* были выводимы из гниющих растений; мухи попадают или в траве (*Astia*), или на грибах (*Liomyza*).

Таблица для определения родов

- 1 (2). Задняя поперечная жилка отсутствует; щет. ус. перистая . . . 1. *Astia*.
2 (1). Задняя поперечная жилка имеется; щет. ус. в коротком пухке 2. *Liomyza*.

Таблица для определения видов сем. *Astiidae*

1. *Astia* М g. (2 вида). — Лицо желтое, у края рта с 2 черн. пятнами; срс. блестяще-черная. 2—3 мм. В траве, особенно на злаках . . . *A. concinna* М g.
2. *Liomyza* М с q. (2 вида). — Блестяще-черный, жужкальца с черной головкой. 1,5. На грибах, местами нередок *L. laevigata* М g.

63 сем. *Periscelididae*

2 рода с 3—5 видами.

1. *Microperiscelis* O l d. Срс. в серой пыльце, с 3 бурыми продольными полосами; бр. черное; бедра черно-бурые, по меньшей мере задние бедра близ середины с желтым кольцом; голени желтые, с 2 темными колечками. 1,5—2. На вытекающем соке дубов *M. annulata* F l l n.

64 сем. *Aulacogastridae*

1. *Aulacogaster* М с q. Блестяще-черный; срс. в едва заметной пыльце; лоб черно-бурый, спереди с белой поперечной перевязью, под которой расположена желтовато-красная перевязь; ноги черные, колени и основная часть лапок желтые. 3. На вытекающем соке деревьев, в частности весною на березовом соке; местами обыкновенен *A. leucopaga* М g.

65 сем. *Cypselidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). М и С_и к вершине от диск. яч. редуцированы и не достигают наружного края крл. 3. *Leptocera*.
2 (1). По меньшей мере М вполне развита и доходит до края крл.
3 (4). С_и не достигает края крл., щиток по заднему краю с щет. . . 1. *Cypsela*.
4 (3). С_и доходит до края крл., щиток по заднему краю без щет. 2. *Sphaerocera*.

Таблица для определения видов сем. *Cypselidae*

1. *Cypsela* М g. (*Borborus* М g.) (15—20 видов). — Буровато-черный; ноги черные, голени и лапки при основании красновато-желтые; лоб над основанием ус. красноватый. 5—6. На навозе *C. equina* F l l n.
2. *Sphaerocera* L a t r. (6—10 видов). — Черный, со слабым блеском, ноги бурые; М изогнута по направлению к R₄₊₅. 5—6. На навозе . . *S. subsultans* F.
3. *Leptocera* М g. (*Limosina* М с q.) (около 50 видов). — Черный, со слабым блеском; щиток по заднему краю с 8 щет. 3—4 *L. fontinalis* F l l n.

66 сем. *Canaceidae*¹

1. *Canace* H a l. Срс. матово-бурая, бр. черноватое; ноги черные; лицо с каждой стороны с 1 крепкой щет., серое. 2. По берегам моря *C. nasica* H a l.

¹ Becker. Ephydridae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 10, 11, 1926).

67 сем. *Ephydridae* — Береговушки

Лич. некоторых видов живут в тканях водяных и прибрежных растений, минируя их листья (*Hydrellia*), других же — открыто в воде, на растениях, к которым они прикрепляются; некоторые виды зарегистрированы в качестве вредителей культурных растений (*Hydrellia griseola*); мухи попадают, часто в большом числе, по берегам водоемов в траве, на сырых лугах и т. п.

Таблица для определения родов

- 1 (6). 2-й чл. ус. сверху с крепкой щет.
- 2 (5). С идет до R_{4+5} .
- 3 (4). С каждой стороны лба сидят по 2 орбитальных щет.; конец бр. ♂ усажен весьма длинными щет. 1. *Dichaeta*.
- 4 (3). С каждой стороны лба имеется по 1 орбитальной щет.; бр. без длинных щет. 2. *Notiphila*.
- 5 (2). С доходит до М 3. *Psilopa*.
- 6 (1). 2-й чл. ус. без крепкой щет.
- 7 (8). Глаза явственно покрыты волосками; лицо ровное или слабо выпуклое, ротовое отверстие незначительной величины 4. *Hydrellia*.
- 8 (7). Глаза голые; лицо б. ч. сильно выпуклое; ротовое отверстие большое.
- 9 (10). Передние бедра весьма сильно утолщены, передние голени на вершине с длинным и острым зубцом 5. *Ochthera*.
- 10 (9). Передние ноги простые.
- 11 (12). Край рта без щет. 6. *Napaea*.
- 12 (11). Край рта усажен б. м. крупными щет.
- 13 (14). Ког. на лапках почти прямые, пульвиллы слабо развиты 7. *Ephydra*.
- 14 (13). Ког. на лапках явственно изогнуты, пульвиллы нормальные 8. *Scatella*.

Таблицы для определения видов сем. *Ephydridae*

1. *Dichaeta* М g. Черный, без блеска; ♂: 4-й тергит по заднему краю с венцом длинных щет.; 5-й тергит удлинён, на вершине с 2 длинными расходящимися щет.; бр. ♀ без щет.; ноги черные, колена и лапки желтовато-бурые. 4—5 *D. caudata* Fll n.
2. *Notiphila* Fll n. (10—15 видов). — Срсп. одноцветно желтовато-бурая, бр. с темнобурыми пятнами; ус. желто-бурые, ноги черные, голени и лапки в большей части желтые. 4—5 *N. riparia* Fll n.
3. *Psilopa* Fll n. (6—7 видов). — Маленькие, металлически-зеленые или черные мушки. 1 (2). Ус. черные; ноги черные, средние и задние лапки желтые. 2—3 *P. polita* М с q.
- 2 (1). Ус. желтые.
- 3 (4). Голени и лапки всех ног желтые. 3 *P. compta* М g.
- 4 (3). Голени и лапки передних ног черные. 3 *P. nitidula* Fll n.
4. *Hydrellia* R. D. (15—20 видов). — 1 (2). Лицо желтовато-серое. Серый. 2,5. лич. Минирует листья ячменя † М и н е р я ч м е н н ы й — *H. griseola* Fll n.
- 2 (1). Лицо белое. 2,5 *H. ranunculi* H a l.
5. *Ochthera* L a t r. Черный, ноги черные. 5—6 *O. mantis* D e g.
6. *Napaea* R. D. (10—12 видов). — Темнооливково-зеленый или бурый, с металлическим блеском, в слабом буроватом налете; ноги черно-бурые. 4,5—5 *P. aquila* Fll n.
7. *Ephydra* F. (6—8 видов). — Темнометаллически-зеленый, с сероватым налетом; ноги черные, голени желтые. 5 *E. riparia* Fll n.
8. *Scatella* R. D. (8—10 видов). — Черно-бурый; крл. бурые, с 5 белыми пятнами. 3. Часто у воды *S. stagnalis* Fll n.

68 сем. *Chloropidae* — Злаковые мушки¹

Лич. б. ч. видов сем. развиваются в стеблях как культурных, так и дикорастущих злаков. Взрослые насекомые часто в массе попадают на лугах и полях при кошении сачком. В Европ. ч. СССР около 40 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (12). С идет до R_{4+5} или немного далее.
- 2 (3). Задние бедра сильно утолщены 1. *Meromyza*.
- 3 (2). Задние простые, не утолщенные.
- 4 (5). Средняя и задняя поперечные жилки сильно сближены (их расстояние, как правило, менее длины задней поперечной жилки или равно ей) 4. *Diptotoxa*.
- 5 (4). Средняя и задняя поперечные жилки удалены друг от друга (расстояние между ними, как правило, не менее чем вдвое превосходит длину задней поперечной жилки).
- 6 (7). Орбитальные щет. явственно развиты 3. *Lasiosina*.
- 7 (6). Орбитальные щет. отсутствуют.
- 8 (9). Щиток сверху ровный и плоский 6. *Chloropisca*.
- 9 (8). Щиток сверху б. м. выпуклый.
- 10 (11). Срсп. черная, с желтыми плечевыми бугорками 5. *Cetema*.
- 11 (10). Срсп. желтая, с 3 б. м. широкими черными продольными полосами 2. *Chlorops*.
- 12 (4). С доходит до М.
- 13 (14). Щет. ус. простая или едва опушенная 7. *Oscinosoma*.
- 14 (13). Ус. с толстой, опушенной волосками, палочкой 8. *Elachiptera*.

Таблицы для определения видов сем. *Chloropidae*

1. *Meromyza* Mg. (2—3 вида). — Бр. желтое, с 3 прод. черными полосами, реже (var. *nigriventris* Mscq.) все черное. 2—3. На яровых злаках † Меромиза. — *M. saltatrix* L.

2. *Chlorops* Mg. (около 30 видов). — Тело желтое, срсп. с 3 черными продольными полосами.

1 (2). 3-й чл. ус. желтый или желтовато-бурый, в верхней части иногда черно-бурый; треугольное пятно над средними тазиками в большей своей части желтое. 3,5—4 *Ch. nasuta* Schrk.

2 (1). 3-й чл. ус. черный.

3 (4). Треугольное пятно над средними тазиками или все окрашено в желтый цвет, или имеет по верхнему краю узкую черную полосу; срсп. блестящая. 2,5—3 *Ch. ringens* Lw.

4 (3). Треугольное пятно над средними тазиками черное.

5 (6). Срсп. покрыта сероватым налетом; лапки передних ног, в особенности первые их чл., черные или черно-бурые. 3—4 (рис. 466). На хлебных злаках (пшенице, ячмене). † Зеленоглазка — *Ch. pumilionis* Bjerk. (*taeniopus* Mg.).

6 (5). Срсп. блестящая, без налета; лапки передних ног, по меньшей мере при основании, желтые. 3—4 *Ch. speciosa* Mg.

3. *Lasiosina* Wesk. (3—5 видов). — Срсп. желтая, с черными продольными полосами; бр. черноватое; ус. ♂ желтые, ♀ черные; ноги желтые. 3—4. В колосьях ячменя и др. злаков † *L. cinctipes* Mg.

4. *Diptotoxa* Lw. (1—2 вида). — Черный; ноги желтые, бедра и голени посередине с б. м. широким черным кольцом, лапки бурые; щет. ус. белая. 3—5. На болотах *D. messoria* Flin.

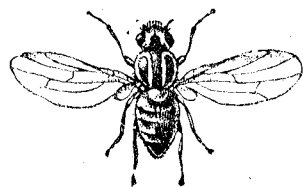


Рис. 466. *Chlorops pumilionis* Bjerk. — Зеленоглазка. (По Богданову-Катькову.)

¹ Определители семейства: Becker Th. *Chloropidae*, Paläarkt. Teil, Budapest, 1910; Duda. *Chloropidae* (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 64, 68, 70, 72, 1933).

5. *Cetema* Hend. (3—4 вида). — 1 (2). Щет. ус. белая; срсп. черная, сильно пунктированная, щиток и плечевые бугорки желтые, бр. черное, ноги желтые. 3 *C. cereris* Flin.
(1). Щет. ус. черная. 3 *C. elongata* Mg.

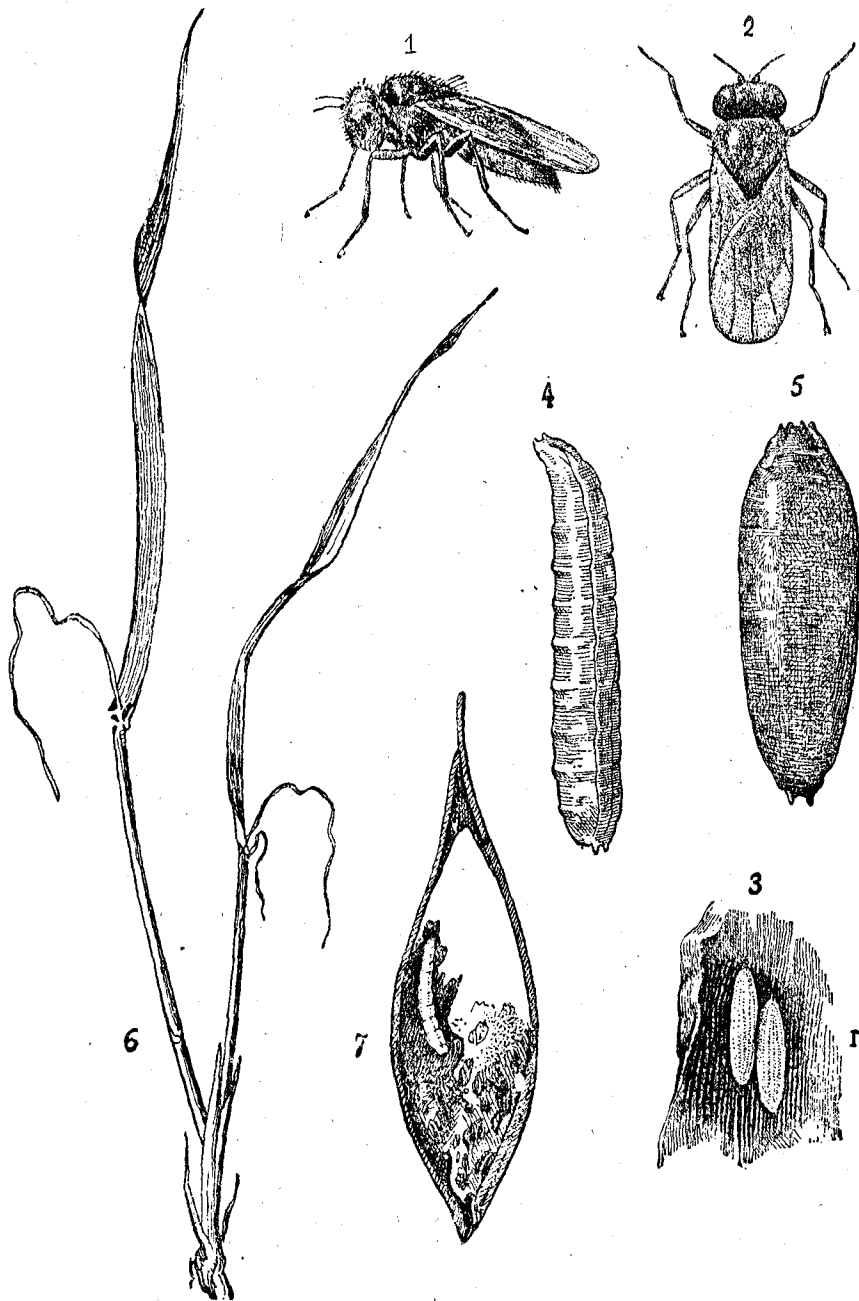


Рис. 467. Шведская мушка *Oscinotoma frit* L.: 1, 2 — imago; 3 — яйца; 4 — личинка; 5 — ложнококон; 6 — повреждения; 7 — личинка в колоске.
(По Богданову-Катькову.)

6. *Chloroptisca* Lw. (7—8 видов). — 1 (2). Теменной треугольник посредине с продольной бороздкой; продольные полосы срсп. красноватые. 2, 5. Юг *Ch. sulcifrons* Веск.
2 (1). Теменной треугольник без бороздки.

- 3 (4). Щеки узкие, линейные, уже 3-го чл. ус.; щиток в коротких волосах. 2—2,4. *Ch. notata* Mg.
 4 (3). Щеки относительно широкие, равные в ширину 3-му чл. ус., щиток голый. 2—2,5. *Ch. glabra* Mg.
 7. *Oscinosoma* Liou (*Oscinella* Wesk.). (4—6 видов). — Черный, блестящий; срсп. с бронзовым отливом; иногда (var. *pusilla* Mg.) голени и лапки желтые. 2,5—3. На хлебных злаках, во всходах и на колосках часто, сильно вредит † М у ш к а ш в е д с к а я — *O. frit* L.
 8. *Elachiptera* Mcq. (8—10 видов). — Черный, блестящий; голова желтая, с блестяще-черным теменным треугольником; ноги желтые. 2,5—3. На ячмене и гр. злаках, вредит весной † *E. cornuta* Flin.

69 сем. *Agromyzidae* — Минирующие мушки¹

Лич. большинства видов семейства минируют листья растений; некоторые виды делают ходы в стеблях травянистых растений, другие минируют камбий древесных пород; незначительное число видов приурочено к цветам, а именно живут в корзинках, в частности сложноцветных, или выедают другие части цветков; немногие формы в стадии лич. питаются несозревшими семенами растений. Мухи попадают, преимущественно, на их кормовых растениях.

Таблица для определения родов

- 1 (6). Sc и R₁ в вершинном отрезке сильно сближены; R близ вершины имеет изгиб по направлению к переднему краю крл. и в этой части б. м. сильно утолщен.
 2 (3). Жужжальцы светлые, белые или желтые 2. *Agromyza*.
 3 (2). Жужжальцы черные или черно-бурые.
 4 (5). Лицо с резко выраженным продольным килем, разделяющим основания ус. 4. *Ophiomyia*.
 5 (4). Лицо без кили 3. *Melanagromyza*.
 6 (1). Sc и R₁ б. м. параллельны друг другу, в вершинном отделе не сближены, R₁ у вершины не утолщен.
 7 (8). Щиток по краю с 2 щет.; 3-й чл. ус. с б. м. резко выраженным вершинным отростком 6. *Cerodonta*.
 8 (7). Щиток по краю с 4 щет.
 9 (12). С доходит до М.
 10 (11). Щиток на всем протяжении или по меньшей мере в средней части желтый, интрааллярная щет. между дорзоцентрными щет. и 3-й надкрыловой щет. отсутствует 5. *Liriomyza*.
 11 (10). Щиток весь черный; упомянутая интрааллярная щет. имеется 1. *Dizygomyza*.
 12 (9). С доходит до R₄₊₅.
 13 (14). Задняя осн. яч. спереди и в дистальном направлении открыта и, вследствие отсутствия соответствующих жилок (основного отдела М и поперечной жилки), слита с передней основной и диск. яч. 7. *Pseudonapomyza*.
 14 (13). Задняя основная яч. обособлена от передней основной или диск. яч.
 15 (16). Задняя поперечная жилка имеется 8. *Napomyza*.
 16 (15). Задняя поперечная жилка отсутствует 9. *Phytomyza*.

Таблицы для определения видов сем. *Agromyzidae*

1. *Dizygomyza* Hend. (35—40 видов). — 1 (8). Лунка над ус. б. м. полукруглой формы.
 2 (7). Основания ус. удалены друг от друга; лунка значительных размеров, широкая, в высоту превышает $\frac{1}{2}$ расстояния от основания ус. до переднего глазка и расположена в плоскости лба.

¹ H e n d e l (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 52, 54, 56, 58, 66, 85, 90, 92, 94, 96, 1931—1936).

- 3 (4). Лоб черноватый, теменной треугольник не вытянут по направлению к ус.; ус. ♂ сильно увеличены. *D. morosa* Mg.
- 4 (3). Лоб светложелтый, без чеш.; темный треугольник с вытянутой по направлению к основанию ус. вершиной; ус. ♂ не увеличенные.
- 5 (6). Щуп. черные. 3. Передок. *D. capitata* Zett.
- 6 (5). Щуп. желтые. 1,75—2,5. *D. geniculata* Flin.
- 7 (2). Основания ус. сближены; лунка относительно незначительных размеров, занимает, примерно, $\frac{1}{3}$ или менее расстояния от основания ус. до переднего глаза и расположена в плоскости лица. 1,5—2,5. Лич. минируют перо лука. † *D. cepae* Her.
- 8 (1). Лунка над ус. удлиненной формы, относительно узкая и высокая иногда в нижней своей части суженная; ус. основаниями сближены.
- 9 (10). Вершинная часть ($\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$) бедер желтая. 1,5—2. Лич. минируют листья злаков (*Hierochloa*, *Calamagrostis*). *D. muscina* Mg.
- 10 (9). Бедра черные, вершины бедер не более как на ширину бедра желтые. 2—2,5. Лич. минируют листья злаков — ячменя, пшеницы, житника (*Agropyrum*) и др. † *D. lateralis* Mcq.
2. *Agromyza* Flin. (25—30 видов). — 1 (6). Срсп. с каждой стороны с 2 + 1 или 3 + 1 дорзо-центральнойми щет., которые по направлению к переднему краю срсп. слабо уменьшаются в величине; всегда хорошо развитая перед швом дорзо-центральная щет. расположена перед линией, соединяющей предшовные щет.
- 2 (3). С доходит до М. 2. Лич. минируют листья тополя и осины. *A. albitarsis* Mg.
- 3 (2). С доходит до R_{4+5} .
- 4 (5). Срсп. в слабо заметном налете, блестяще-черная; средние голени без щет. 2—2,5. Лич. минируют листья люцерны. Юг. *A. frontella* Rd.
- 5 (4). Срсп. в густой сероватой пыли; средние голени с 1 задне-дорзальной щет. 1,5—2,5. Лич. минируют листья мотыльковых. † *A. nana* Mg.
- 6 (1). Срсп. с каждой стороны с 4 + 1 или большим числом дорзо-центральных щет., которые по направлению к переднему краю срсп. значительно уменьшаются в величине или почти отсутствуют, вследствие чего иногда бывают развиты лишь 2 задние дорзо-центральные щет.; незначительной величины дорзо-центральная щет. перед швом, если она имеется, расположена за линией, соединяющей предшовные щет.
- 7 (8). Средние голени без заднедорзальной щет. 1,75—2,25. Лич. минируют листья злаков, в частности, ежи сборной (*Dactylus glomerata*) и др. *A. cinerascens* Mcq.
- 8 (7). Средние голени с 1—2 заднедорзальными щет.
- 9 (10). С доходит до М; тело блестяще-черное. 2—3. Лич. минируют листья камыша (*Phragmites*). *A. nigripes* Mg.
- 10 (9). С доходит до R_{4+5} ; тело блестяще-черное.
- 11 (12). Закрыловые пл. с черноватыми и бурыми перемешанными ресничками. 2—4. Лич. минируют листья злаков. † *A. mobilis* Mg.
- 12 (11). Закрыловые пл. с белой каемкой и такого же цвета ресничками. 2—4,5. Лич. минируют листья злаков (*Hordeum murinum*, *Calamagrostis*). *A. ambigua* Flin.
3. *Melanagromyza* Hend. (12—15 видов). — Срсп. и бр. металлически-зеленые, блестящие, реже бр. черное. 2,5—3. Лич. в стеблях сложноцветных. *M. aeneiventris* Flin.
4. *Ophiomyza* Grahn. (5—8 видов). — Грудь, бр. и ноги черные; срсп. с каждой стороны за швом с 2 дорзо-центральнойми щет. 2—2,5. *O. pinguis* Flin.
5. *Liriomyza* Mik. (35—45 видов). — 1 (2). 3-й чл. ус. черный или по меньшей мере сверху или у вершины б. м. затемненный. 1,5. Лич. минируют листья нута (*Cicer arietinum*). Средн., юг. † *L. cicerina* Rd.
- 2 (1). 3-й чл. ус. на всем протяжении желтый. 2. Лич. на различных растениях. *L. strigata* Mg.
6. *Cerodonta* Rd. (7—10 видов) — 1 (2). Акр. щет. отсутствуют. 2—2,5. Лич. минируют листья злаков; обыкновенен. † *C. denticornis* Rz.
- 2 (1). Акростиальные щет. имеются.

- 3 (4). Щиток желтый, с черными боковыми пятнами. 2,5—3. . . *C. affinis* Fll n.
 4 (3). Щиток и срсп. черные. 1,5—2,5 *C. fulvipes* M g.
 7. *Pseudonapomyza* H e n d. Все тело и ноги черные. 1,5—2. Лич. минируют листья злаков — овса, ячменя, райграса (*Lolium perenne*) *P. atra* M g.
 8. *Napomyza* H a l. (5—10 видов). — Лоб и щеки светложелтые. Срсп. и щиток черные в серой пыльце; бр. черное с желтыми задними краями тергитов; ноги черные, колена всех пар ног желтые. 2,5—4. Лич. живут в цветочных корзинках сложноцветных, а также в стеблях и стебельках листьев зонтичных; обыкновенен *N. lateralis* Fll n.
 9. *Phytomyza* Fll n. (40—100 видов). — 1 (2). Щиток на всем своем протяжении или по меньшей мере в средней своей части желтый. Весьма сильно варьирующий в окраске вид. 1,75—3,5 *Ph. ranunculi* S c h r k.
 2 (1). Щиток на всем своем протяжении черный, в сером налете.
 3 (4). Ус. желтые или красновато-желтые, иногда с несколько затемненным 3-м чл. 3-й чл. ус. удлинненный; длина его превосходит ширину, примерно, в 1½ раза; голова и ус. желтые, срсп. черная, в серой пыльце; бр. черное, задние края тергитов узкожелтые; ноги черные, колена желтые. 2,5. Лич. выедают незрелые семена паразитов (*Orobancha*); юг . . . *Ph. orobanchia* K a l t.
 4 (3). По меньшей мере 3-й чл. ус. черный.
 5 (6). Акростихальные щет. расположены в 3—6 не всегда правильных продольных рядов; срсп. в пепельно-серой пыльце, матовая; голени и лапки в основной своей части темнобурые. 2—2,25. Лич. минируют листья полыни (*Artemisia*) и *Pyrethrum* *Ph. albiceps* M g.
 6 (5). Акростихальные щет. или расположены в 2 продольных ряда, или отсутствуют вовсе.
 7 (8). Акростихальные щет. расположены в 2 ряда. 2,75—3,5. Обыкновенен. Лич. минируют листья сложноцветных — Бодяка (*Cirsium*), чертополоха (*Carduus*) и др. *Ph. affinis* Fll n.
 8 (7). Акростихальных щетинок нет. 2,5. Очень обыкновенен повсюду; лич. минируют листья растений
 † Минер разнородный — *Ph. atricornis* M g.

70 сем. *Odiniidae*

1. *Odinia* R.-D. (2 вида). — Пепельно-серый; бочки груди с 2 темными продольными полосами; бр. сверху с 3 парами темных округлых пятен; ноги буровато-желтые; поперечные жилки крл. с бурой дымчатой каемкой. На стволах деревьев *O. maculata* M g.

71 сем. *Carnidae*¹

Таблица для определения родов

- 1 (2). Крл. отсутствуют, если же имеются, то задняя поперечная жилка отсутствует 1. *Carnus*.
 2 (4). Крл. и задняя поперечная жилка всегда имеются 2. *Meoneura*.

Таблицы для определения видов сем. *Carnidae*

1. *Carnus* E g g. Грудь и ноги черные; бр. голени и передние лапки желтые; крл. у свежевылупившихся экземпляров имеются, потом опадают. Мухи живут в оперении различных птиц, повидимому, питаясь их кожными выделениями *C. hemapterus* E g g.
 2. *Meoneura* R d. (6—10 видов). — 1 (2). Крл. молочно-белые; средние и задние бедра сзади при основании с небольшой щет. Черный; лоб спереди, как правило, красноватый. 1. Местами обыкновенен, летом на цветах зонтичных *M. lactipennis* Fll n.

¹ H e n n i g. Carnidae (in: Lindner. Die Fliegen der paläarktischen Region, Lief. 115, 1937)

- 2 (1). Крл. прозрачные или слегка буроватые; средние и задние бедра снизу при основании без щет.; черный; лоб спереди широко красновато-желтый. 1,5—2. Местами; нечасто; попадает иногда весной на вытекающем соке деревьев (берез) *M. obscurella* Flln.

72 сем. *Milichiidae*¹

В Европ. ч. СССР 7 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (2). R_{4+5} и М параллельные или к вершине расходящиеся; щуп. значительных размеров, широкие 1. *Phyllomyza*.
 2 (1). R_{4+5} и М слегка сходящиеся, вследствие чего 1-я задне-крайняя яч. к вершине б. м. сужена.
 3 (4). Лоб и срсп. на всем своем протяжении блестящие 3. *Madixa*.
 4 (3). Лоб в большей своей части матовый; срсп. покрыта пылью 2. *Desmometopa*.

Таблицы для определения видов сем. *Milichiidae*

1. *Phyllomyza* Flln. (3—5 видов). — Черный; срсп. и бр. в серовато-бурой пыли; с каждой стороны срсп. имеется по 4 дорво-центральных щет.; ноги черные; передние голени, основания средних и задних голеней и лапки, за исключением вершины, желтые; 3-й чл. ус., в особенности у ♂, большой. 2,5. Нечасто *Ph. securicornis* Flln.
 2. *Desmometopa* Lw. (2—3 вида). — 1 (2). Головка жужжалец желтовато-белая. Срсп. и щиток матово-серые. 1,5—2 *D. M. nigrum* Zett.
 2 (1). Головка жужжалец темная. Срсп. серо-бурая, слабо блестящая. 1,5—2. Нечасто *D. sordidum* Mg.
 3. *Madixa* Flln. (1—3 вида). — Блестяще-черный, средние и задние лапки желтые; крл. прозрачные. 2—3. На окнах, также весной на вытекающем соке берез; обыкновенен *M. glabra* Flln.

73 сем. *Braulidae* — Пчелиные вши

1. *Braula* Nitzsch. — Пчелиная вошь. Крл. и жужжалец нет. Тело красновато-бурое, ус. светлые; щет. на теле черные. 1—1,5. На пчелах *B. coeca* Nitzsch.

74 сем. *Hippoboscidae* — Кровососки

Лич. развиваются в половых путях матери почти до полной своей зрелости; почему эта группа известна также под названием кукулородных (*Pupipara*).

Таблица для определения родов

- 1 (6). Крл. вполне развитые.
 2 (3). Крл. с 3 продольными жилками 5. *Lipoptena*.
 3 (2). Крл. с 7—8 продольными жилками.
 4 (5). Ан. яч. замкнута снаружи поперечной жилкой; глазки на темени имеются 2. *Ornithomyia*.
 5 (4). Ан. яч. открыта (рис. 468); глазки на темени отсутствуют 1. *Hippobosca*.
 6 (1). Крл. укорочены, сильно сужены, рудиментарные или отсутствуют вовсе.
 7 (8). Крл. и жужжальца отсутствуют (рис. 469) 6. *Melophagus*.
 8 (7). Крл. или хотя бы их зачатки имеются, жужжальца развиты.
 9 (10). Каждый ног. с 1 дополнительным зубцом; крл. при основании обломаны 5. *Lipoptena*.

¹ Hennig. *Milichiidae* (in: Lindner. Die Fliegen der palaarktischen Region, Lief. 115, 1937).

- 10 (9). Каждый ког. с 2 дополнительными зубцами.
 11 (12). Глазки на темени имеются; крл. узкие и длинные . . . 3. *Stenopteryx*.
 12 (11). Глазки на темени отсутствуют; крл. короткие 4. *Crataerhina*.

Таблицы для определения видов сем. *Hippoboscidae*

1. *Hippobosca* Lin n.—1 (2). Темя треугольное; ширина щитка, примерно, в 2 раза превосходит его длину; щиток со светлым продольным пятном; R_1 и R_{2+3} сливаются с С близко друг от друга; грудь и бр. бурые, с темными и светлыми пятнами. 10—12. Юг; преимущественно на верблюдах
 † Кровососка верблюжья —
 *H. camelina* Leach.

2 (1). Темя полукруглое; ширина щитка, примерно, в 3 раза превосходит его длину; щиток со светлым поперечным пятном; R_1 и R_{2+3} сливаются с С на известном расстоянии друг от друга.

3 (4). Грудь и бр. темнобурые, срсп. с резко выраженным светлым рисунком (рис. 468); продольные и поперечные жилки крл. темные. 7—8. Преимущественно на лошадях; обыкновенен
 † Кровососка лошадиная — *H. equina* L.

4 (3). Грудь и бр. буровато-желтые; срсп. с нерезко отграниченными светлыми пятнами; продольные жилки светлые, поперечные темные. 5—6. Юг; преимущественно на собаках, очень обыкновенен . . .
 † Кровососка собачья — *H. capensis* Olf.

2. *Ornithomyia* Latr. (3 вида). — 1 (2). Отрезок С от R_1 до R_{2+3} , примерно, в 2 раза длиннее отрезка той же жилки от R_{2+3} и R_{4+5} ; общая окраска тела и ног светлобуровато-желтая. 6. Нечасто; на птицах
 *O. avicularia* L.

2 (1). Отрезок С от R_1 до R_{2+3} незначительно длиннее отрезка той же жилки от R_{2+3} до R_{4+5} ; общая окраска тела черно-бурая; ноги зеленоватые. Обыкновенен на птицах, преимущественно на севере
 *O. chloropus* Berg.

3. *Stenopteryx* Leach. Тело бурое; крл. узкие и длинные, на вершине заостренные, значительно длиннее бр. 5. На ласточках
 *S. hirundinis* L.

4. *Crataerhina* Olf. (= *Oxypterum* Leach). Тело бурое; крл. короткие, едва длиннее бр., к вершине суживающиеся. 5. На стрижах и ласточках
 *C. pallida* Latr.

5. *Lipoptena* Nitzsch. Тело желтовато-бурое до черно-бурого. 5—6. Преимущественно на лосях, оленях, косулях; молодые особи обладают крл., которые во время жизни на хозяине обламываются. Местами нередок
 † Кровососка оленья — *L. cervi* L.

6. *Melophagus* Latr. Тело бурое (рис. 469); хоботок длинный. 5—7. На овцах; местами очень обыкновенен
 † Рунец овечий — *M. ovinus* L.

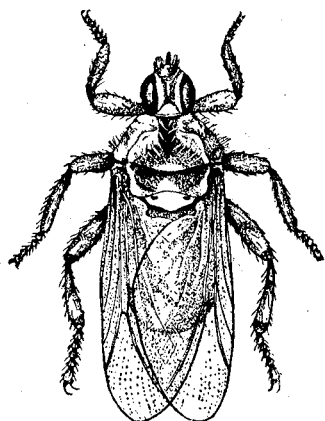


Рис. 468. Лошадиная кровососка *Hippobosca equina* L (По Богданову-Каткову.,



Рис. 469. *Melophagus ovinus* L. Рунец овечий.

75 сем. *Nycteribiidae*

Бескрылые мухи с длинными ногами и откинутой на спину головой. 1-й чл. лапок длинный. Живут паразитически на летучих мышах.

1. *Nycteribia* Latr. Длина груди (см. снизу) менее ее ширины; последний сегм. бр ♂ умеренной длины; бр. ♀ с 4 сегм. Тело бурое. 2—3
 *N. pedicularia* Latr.

76 сем. *Cordyluridae*

В Европ. ч. СССР около 40 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (6). Щет. на бочках груди над передними тазиками имеются.
- 2 (3). Передние бедра снизу с 2 рядами крупных щет 3. *Norellia*
- 3 (2). Передние бедра снизу несут не более 1 ряда щет.
- 4 (5). Щуп. на конце с длинной щет. 1. *Cordylura*.
- 5 (4). Щуп. на конце без щет. 2. *Amaurosoma*.
- 6 (1). Щет. на бочках груди над передними тазиками отсутствует 4. *Scopeuma*.

Таблицы для определения видов сем. *Cordyluridae*

1. *Cordylura* Fll n. (10—12 видов). — Черный, грудь и бр. в сероватом налете; голени и лапки красновато-желтые, передние лапки снизу с темными пятнами. 9—10. У воды *C. pubera* Fll n.
2. *Amaurosoma* В е с к. — Колосовая муха. (8—12 видов). — 1 (2) Бедра желтые, бедра передней пары сверху с черной продольной полосой; черный, в сером налете; голени и лапки желтовато-бурые. 5—6. Лич. в молодых колосках ржи и др. злаков † *A. flavipes* Fll n.
- 2 (1). Бедра всех пар ног в основной части на $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ их длины черные; остальные как у предыдущего † *A. armillatum* Z e t t.
3. *Norellia* R.-D. (5—7 видов). — Срп. желтая, с 2 узкими темными продольными полосами, бр. бурое, с желтой вершиной, ноги желтые. 7—9. У воды *N. spinimana* Fll n.
4. *Scopeuma* M g. (12—15 видов). — Тело ♂ в длинных пушистых светло-буровато-желтых волосках, ♀ в коротких волосках такого же цвета. 8—11. На навозе *S. stercorarium* L.

77 сем. *Muscidae* — Настоящие мухи¹

Лич. обитают или в навозе, или в разлагающихся, главным образом, растительных, веществах или в живых тканях растений (в листьях, минируя паренхиму — *Pegomyia*, в корнях — *Hylemyia*, *Chortophila*, в стеблях — *Hylemyia* и т. п.); как среди первых, так и среди вторых и третьих имеются формы, живущие, с одной стороны, за счет самого питательного субстрата (навоз, разлагающиеся вещества, растительные ткани), с другой стороны — за счет тех живых организмов, главным образом лич. мух, которые в этом субстрате обитают. Мухи попадают на цветах, на листьях растений, на навозе и т. п.; некоторые являются кровососами.

В Европ. ч. СССР около 90 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (22). М в вершинной части образует изгиб по направлению к переднему краю крл.
- 2 (5). М изогнута под углом.
- 3 (4). Тело металлически-зеленое, блестящее 5. *Cryptolucilia*.

¹ Главнейшие работы по систематике семейства: K a r l. *Muscidae*. Die Tierwelt Deutschlands, 13, 1928; S é g u y E. *Dipteres Anthomyides*. Faune de France, 6, 1923; S t e i n. Die Anthomyiden Europas. Tabellen zur Bestimmen der Gattungen und aller mir bekannten Arten. (Archiv f. Naturgeschichte, 1915); S t e i n. Versuch der Gattungen und Arten unserer Anthomyiden nur nach dem weiblichen Geschlecht zu bestimmen. Там же, — 1913; S c h a b l J. und D z i e d z i c k i H. Die Anthomyiden. (Abh. K. Leopold.-Carol. n. Akademie der Naturforscher. Halle, 1911.)

- 4 (3). Тело бурое, серое или черное 3. *Musca*.
5 (2). М. дуговидно изогнута.
6 (7). Тело металлически-зеленое или синее, блестящее 4. *Pyrellia*.
7 (6). Тело черное, бурое или серое.
8 (13). Хоботок роговой, блестящий, с узкими сосательными лопастями, удлин-
ненный, далеко выступающий из ротового отверстия и направленный в спо-
койном состоянии вперед.
9 (10). Щуп. значительно короче хоботка 7. *Stomoxys*.
10 (9). Щуп. по длине примерно равны хоботку.
11 (12). Щет. ус. двусторонне-оперенная 8. *Haematobia*.
12 (11). Щет. ус. оперена лишь сверху 9. *Lyperosia*.
13 (8). Хоботок мягкий, втяжной, с широкими сосательными лопастями.
14 (17). Глаза явственно покрыты волосками.
15 (16). Бр. короткое и широкое, сильно выпуклое; в передней части стерноплевр
одна щет. 1. *Graphomyia*.
16 (15). Бр. удлиненное, относительно плоское; в передней части стерноплевр
2 щет. 15. *Myiospila*.
17 (14). Глаза голые.
18 (19). Весьма крупные, блестяще-черные виды, иногда покрытые светлыми
пушистыми волосками; основания крл. яркоохряно-желтые
. 6. *Mesembrina*.
19 (18). Средней величины формы; крл. без яркожелтого основания.
20 (21). Акростихальные щет. имеются; вершина щитка красновато-желтая . . .
. 10. *Muscina*.
21 (20). Акростихальные щет. отсутствуют или едва выражены; щиток одно-
цветно черный 2. *Morellia*.
22 (1). М. прямая или почти прямая.
23 (58). Перед поперечным швом имеются 2 дорзо-центральные щет.
24 (43). А не доходит до края крл.
25 (26). Передние бедра ♂ снизу в вершинной половине с зубцами или ши-
пами 16. *Hydrotaea*.
26 (25). Передние бедра ♂ снизу без шипов или зубцов.
27 (28). Средние голени ♂ с внутренней стороны, по меньшей мере в вершин-
ной половине, в коротких и густых волосках 17. *Fannia*.
28 (27). Средние голени ♂ с внутренней стороны без густых волосков.
29 (30). Хоботок на вершине крючковидно загнут назад . . . 13. *Drymeia*.
30 (29). Хоботок не загнут крючковидно.
31 (32). Щуп. в вершинной части сильно ложковидно расширены . . . 19. *Lispa*.
32 (31). Щуп. простые.
33 (40). Глаза ♂ соприкасаются или, по меньшей мере, сближены.
34 (37). Задние голени на спинной стороне с одной или несколькими крупными
щет.
35 (36). Ноги одноцветно черные; акростихальные щет. вполне развиты
. 11. *Polietes*.
36 (35). По меньшей мере голени желтые, если же ноги сплошь черные, то перед
поперечным швом имеется не более пары акростихальных щет.
. 12. *Phaonia*.
37 (34). Щет. на спинной поверхности задней голени, помимо предвершинных
. щет. и в некоторых случаях весьма коротких щет. в основной половине го-
лени, отсутствуют.
38 (39). Ноги черные, с желтыми голеними или в большей своей части желтые;
если же ноги одноцветно черные, то поперечная жилка с бурой дымчатой кай-
мой 14. *Mydaea*.
39 (38). Ноги одноцветно черные; поперечные жилки без темных каемок
. 18. *Limnophora*.
40 (33). Глаза ♂ широко расставлены.
41 (42). Ноги одноцветно черные 18. *Limnophora*.
42 (41). Голени желтые 20. *Lisrocephala*.
43 (24). А, по меньшей мере в виде складки, доходит до края крл.
44 (45). Глаза ♂ широко расставлены 21. *Myopina*.

- 45 (44). Глаза ♂ б. м. сближены.
 46 (47). Край рта сильно выступает вперед (см. в профиль) . . . 28. *Paregle*.
 47 (46). Край рта не выступает или едва выступает вперед.
 48 (49). Срсп. пепельно-серая, с большими округлыми черными пятнами . . . 22. *Anthomyia*.
 49 (48). Срсп. с иным рисунком.
 50 (53). Щет. ус. перистая или в длинных волосках.
 51 (52). Грудная пл. явственно выступает из-под крыловой пл.; срсп. с широкими темными продольными полосами (см. сзади и сбоку) . . . 24. *Hydrophoria*.
 52 (51). Грудная и крыловая пл. б. м. одинаковой величины; срсп. с иным рисунком . . . 25. *Hylemyia*.
 53 (50). Щет. ус. голая или в коротких волосках.
 54 (55). Гипопигий ♂ (см. в профиль) весьма сильно развит . . . 27. *Phorbia*.
 55 (54). Гипопигий ♂ нормальный.
 56 (57). Задние голени с задне-вентральной стороны без щет., с передне-дорзальной стороны с 2 щет., если же с большим числом щет., то тело или ноги на б. м. значительном протяжении желтые . . . 23. *Pegomyia*.
 57 (56). Задние голени с задне-вентральной стороны со щет., с передне-дорзальной стороны более чем с 2 щет.; ноги, обычно, а тело всегда не желтые . . . 26. *Chortophila*.
 58 (23). Срсп. перед швом с каждой стороны с 1 дорзальной щет.
 59 (60). Лоб задней части сильно расширенный . . . 30. *Schoenomyza*.
 60 (59). Лоб с б. м. параллельными краями . . . 29. *Coenosia*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Muscidae*

1. *Graphomyia* R. D. Срсп. ♂ черная, с серыми продольными полосками; ♀ серая, с черными полосками; бр. серое, с черными пятнами. 9—10 . . . *G. maculata* S c o r .
 2. *Morellia* R.-D. (4 вида). ♂ — 1 (2). Задние голени сильно изогнуты; 1-й чл. задних лапок снизу с крепкими торчащими щет. 5—6 . . . *M. aenescens* R. D.
 2 (1). Задние голени едва изогнуты; 1-й чл. задних лапок снизу без крепких торчащих щет. 6—7 . . . *M. hortorum* F l l n .
 3. *Musca* L. (5—6 видов). — 1 (2). Лоб ♂ широкий; ср. черная лобная полоса ♀ в передней узкая, сильно расширяющаяся назад. 7—8 . . . † М у х а к о м н а т н а я — *M. domestica* L.
 2 (1). Лоб ♂ узкий, глаза почти соприкасаются; ср. лобная полоса ♀ б. м. равномерной ширины. 7—8 мм . . . *M. autumnalis* D è g .
 4. *Pyrellia* R. D. (3 вида). Срсп. и бр. светлометаллически-зеленые, блестящие, без налета. 6—7 . . . *P. cadaverina* F .
 5. *Cryptolucilia* B. B. (*Pseudopyrellia* G i r s c h n.). — 1 (2). Акрости-хальные щет. перед швом отсутствуют; 4 дорзо-центральные щет. позади шва. 7—8 . . . *P. cornicina* F .
 2 (1). Перед швом имеется 1 пара акростихальных щет.; 3 дорзо-центральные щет. позади шва . . . *P. caesarion* M g .
 6. *Mesembrina* M g. (4 вида). — 1 (2). Тело блестяще-черное, в черных волосках. 11—12 . . . *M. meridiana* L .
 2 (1). Тело черное, в большей части покрыто желтыми пушистыми волосками. Крупнее, 12—14 . . . *M. mystacea* L .
 7. *Stomoxys* G e o f f r. — Серый, срсп. с 3 темными продольными поло-сами, бр. с темными пятнами. 6—7. По преимуществу в конце лета и осенью . . . † Ж и г а л к а о б ы к н о в е н н а я — *S. calcitrans* L .
 8. *Haematobia* R.-D. Серый; срсп. с 4 темными продольными полосами; щуп. желтые. 6—7 . . . † Ж и г а л к а к о р о в ь я — *H. stimulans* M g .
 9. *Lyperosia* R. d. (2 вида). — Сero-бурый; щуп. черные. 5—6 мм . . . † Ж и г а л к а к о р о в ь я м а л а я — *L. irritans* L .
 10. *Muscina* R.-D. (4 вида). — 1 (2). Голени желтые; общая окраска жел-товато-буро-серая, 7—9 . . . † М у х а д о м о в а я — *M. stabulans* F l l n .

- 2 (1). Ноги одноцветно черные; общая окраска черно-серая. 7—8 *M. assimilis* Fll n.
11. *Polletes* R d. (2—3 вида). — 1 (2). Меньше — 7—8; жужжальца светлые. *P. albolineata* Fll n.
- 2 (1). Крупное — 11—13; жужжальца черные или бурые. На экскрементах *P. lardaria* Fll n.
12. *Phaonia* R.-D. (25—35 видов). — 1 (2). Ноги одноцветно черные; срсп. в слабом сероватом налете, с 4 темными продольными полосами; бр. в желтовато-сером налете, с темной продольной полосой. 7—8 *Ph. serva* M g.
- 2 (1). Ноги в некоторых местах желтые.
- 3 (4). Позади шва имеются 3 дорзо-центральных щет.; поперечные жилки крл. с бурой дымчатой каемкой. 8—10 *Ph. fuscata* Fll n.
- 4 (3). Позади шва имеются 4 дорзо-центральных щет.
- 5 (6). Бр. в большей части желтое, просвечивающее; срсп. желтая, спереди в беловатом налете. 6—7 *Ph. pallida* Fll n.
- 6 (5). Бр. черно-серое или бурое.
- 7 (8). Щиток одноцветно серый; срсп. пепельно-серая, с 4 темными продольными полосами, бр. желтовато-серое, с темной продольной полосой и слабо выраженным шашечным рисунком. 9—10 *Ph. basalis* Zett.
- 8 (7). Вершина щитка на б. м. значительно протяжении желтая.
- 9 (10). Мельче — 8 мм. Передние бедра, как правило, бурые, основание ус. слегка буроватое *Ph. errans* M g.
- 10 (9). Крупнее — 11—13. Передние бедра желтые; основания ус. красновато-желтые *Ph. erratica* Fll n.
13. *Drymeta* M g. ♂: черный, срсп. у плечевых бугорков в сером налете; бр. в сером налете, с черными задними окраинами тергитов и продольной полосой; ♀ оливково-бурая, срсп. в сером налете, бр. с серым шашечным рисунком. 5—8 *D. hamata* Fll n.
14. *Mydaea* R. D. (около 40 видов). — 1 (2). Ноги черные, иногда средние и задние голени слегка буроватые; бр. с крупными темными пятнами; поперечные жилки с бурой дымчатой каемкой. 8—9 *M. lucorum* Fll n.
- 2 (1). Средние и задние голени желтые.
- 3 (4). Щиток желтый; срсп. и бр. в желтовато-сером налете, бр. с темной продольной полосой. 8 *M. pagana* F.
- 4 (3). Щиток серый; срсп. серая; бр. желтовато-серое, с темной продольной полосой. 9 *M. urbana* M g.
15. *Mytospila* R d. Срсп. в сером налете, с 4 широкими черными полосами; бр. в желтовато-сером налете, с 2 черно-бурыми округлыми пятнами на 2—3-м тергитах. 7—8 *M. mediatubunda* F.
16. *Hydrotaea* R.-D. (Около 20 видов). Блестяще-черный; срсп. у плечевых бугорков и спереди в белом налете; бр. в сером налете с шашечным рис. 8 Зубоножка — *H. dentipes* F.
17. *Fannia* R.-D. (Более 30 видов). — 1 (2). Бр. ♂ черное, с боков с большими желтыми просвечивающими пятнами; срсп. черно-серая. 5—6 Малая комнатная муха — *F. canicularis* F.
- 2 (1). Бр. ♂ пепельно-серое, продольная полоса и задние края тергитов черные; срсп. черная. 6—7 *F. scalaris* F.
18. *Limnophora* R.-D. (Более 40 видов). — 1 (2). Срсп. черная, плечевые бугорки сероватые. 5 *L. aerea* Fll n.
- 2 (1). Срсп. светложелтовато-серая, позади шва с широкой черной поперечной полосой. 5 *L. notata* F.
19. *Lispa* Latr (16—20 видов). — Срсп. буро-серая, бр. светлосерое, с черными пятнами по бокам. 6—7. По берегам рек *L. tentaculata* De g.
20. *Lispocephala* P o k. (3—6 видов). — Пепельно-серый, бр. с темными пятнами; ноги черные, голени желтые; поперечные жилки с бурой дымчатой каемкой. 4—5 *L. alma* M g.
21. *Myopina* R.-D. (2 вида). — Срсп. желтовато-серая, бр. черное. 5—6. У воды *M. reflexa* R.-D.
22. *Anthomyia* M g. (2—3 вида). — Пепельно-серый, с крупными, округлой или треугольной формы, черными пятнами. 5—6 *A. pluvialis* L.

23. *Pegomya* R. D. (30—40 видов). — 1 (2). Щуп., по меньшей мере у вершины, черные; срсп. и бр. серые или бурые, последнее с темной продольной полосой, в некоторых случаях с боков б. м. красноватое. 6—8. Лич. в листьях свеклы. † Свекольная муха — *P. hyosциami* P z. 2 (4). Щуп. желтые; срсп. и щиток серые, бр. красновато-желтое. 7—8.

. *P. bicolor* W d.
24. *Hydrophoria* R.-D. (2—3 вида). — Черный, в желтовато-сером налете, срсп. с 4 темными продольными полосами; бр. с темными задними окраинами тергитов и такой же продольной полосой. 8—9 *H. conica* W d.

25. *Hylemyia* R.-D. (5—6 видов). — 1 (2). Предкрыловая щет. отсутствует; срсп. и бр. светложелтовато-серые, бр. узкое, с узкой темной продольной полосой; ноги черные; голени желтые; щет. ус. в длинных волосках. 7—8 Лич. в стеблях хлебных злаков

. † Большая хлебная муха — *H. coarctata* Fl l n. 2 (4). Предкрыловая щет. явственно развита; срсп. и бр. желтовато-серые, срсп с 3 темными продольными полосами, бр. с темной продольной полосой и темными задними краями тергитов. 8
. *H. strigosa* Fl l n.

26. *Chortophila* M c q. (55—75 видов). — 1 (6). Предкрыловая щет. весьма короткая, значительно короче 1-й позади шва дорзо-центральной щет.

2 (3). 1-й чл. средних лапок ♂ сверху с длинными щет.; серый; срсп. и бр. с темной полосой; задние голени ♂ с задне-вентральной стороны с гребнем стоячих волосков. 3—5. Лич. поедают прорастающие семена растений

. *Ch. trichodactyla* R d.

3 (2). 1-й чл. средних лапок ♂ без длинных щет.

4 (5). Задние голени ♂ с задне-вентральной стороны с рядом крепких коротких щет: срсп. и бр. желтовато-серые, со слабо намеченной темной срединной полосой, которая лучше выражена на бр.; гипонигий снизу с длинными щетинистыми волосками. 8. Лич. в луковицах огородного лука, иногда сильно вредят † Муха луковая — *Ch. antiqua* M g.

5 (4). Задние голени ♂ сзади с рядом стоячих щетинистых волосков б. м. одинаковой длины, образующих подобие гребня; задние бедра ♂ снизу в вершинной 1/3 с 3—4 щет.; серый, срсп. с 3 темными продольными полосами. 3—5. Лич. поедает прорастающие семена растений, из культурных — кукурузы, бобов, фасоли, свеклы, капусты, хлопчатника и др.

. † Муха ростковая — *Ch. cilicrura* R d.

6 (4). Предкрыловая щет. примерно равна 1-й позади шва дорзо-центральной щет. 7 (8). Задние бедра ♂ снизу при основании в густых щетинистых волосках; ряд длинных щет. развит лишь в вершинной половине нижней поверхности задних бедер ♂; крл. прозрачные. 6,5. Лич. развивается в корнях капусты и др. культурных крестоцветных; часто сильно вредит

. † Муха капустная — *Ch. brassicae* B o u c h é

8 (7). Задние бедра ♂ снизу при основании без пучка щетинистых волосков, на всем протяжении нижней поверхности с длинными, расположенными в ряд щет. Задние голени ♂ сзади с рядом коротких стоячих щет. б. м. одинаковой длины, образующих подобие редкого гребня; крл. буроватые, с желтоватым

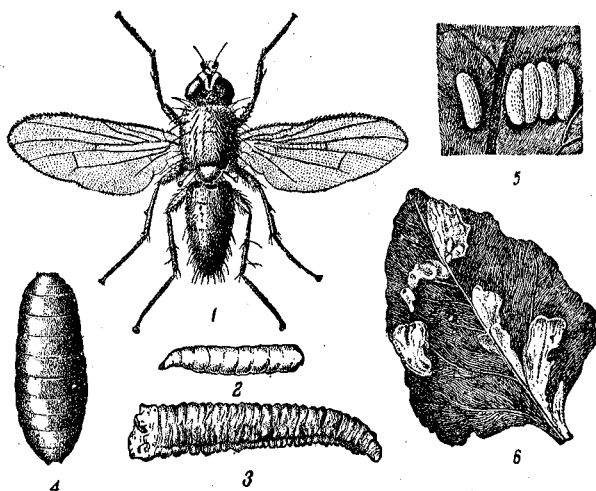


Рис. 470. Свекольная муха *Pegomya hyosциami* P z. 1 — imago; 2—3—личинки; 4 — ложнококон; 5 — яйца; 6—мины в листьях. (По Богданову-Катькову.)

¹ Следует помнить, что задними поверхностями задние голени обращены друг к другу.

основанием. 7—8. Лич. в корнях капусты, часто сильно вредят

. † Муха капустная большая — *Ch. floralis* Flin.

27. *Phorbia* R.-D. (7—10 видов). Черный; срсп. и бр. в слабом сероватом налете; крл. черноватые. 5—6. Лич. на яровой пшенице, реже на ячмене или озимой пшенице † Муха яровая — *Ph. genitalis* Schnb.

28. *Paregle* R.-D. (3 вида). — Срсп. буровато-серая, с 3 темными продольными полосами; бр. буровато-серое, с широкой темной срединной полосой и узкими такого же цвета краями тергитов; средние голени с внутренней стороны с 1 крепкой щет. 6—7 . . . *P. radicum* Mg.

29. *Coenosia* Mg. (20—25 видов). — 1 (2). Бедра черные, срсп. и бр. в сером налете. 2—4-й тергиты с 2 круглыми черными пятнами. 5—7. Мухи ведут хищный образ жизни и в большом числе уничтожают капустных мух

. *C. tigrina* Flin.

2 (1). Ноги желтые, лапки бурые, срсп. серая с темными продольными полосами, бр. желтое. 3—4

. *C. mollicula* Flin.

30. *Schoenomyza* Hal — Серый; лицо ♂ золотисто-желтое, лоб спереди серебристо-белый. 3. У воды *Sch. litorella* Flin.

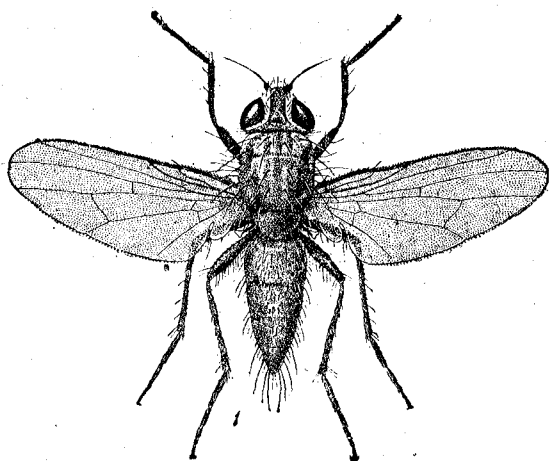


Рис. 471. Капустная муха *Chortophila brassicae* Boische. (По Богданову-Ратькову.)

78 сем. *Larvivoridae* (Tachinidae) — Ежемухи, тахины¹

Лич. большинства форм являются паразитами насекомых, гл. обр. гусениц бабочек; некоторые формы паразитируют на клопах (*Cylindromyia*, *Phasia*, *Allophora*), лич. пилильщиков (*Bessa*), жуках (*Meigenia*), лич. пластинчатоусых жуков (*Dexia*, *Dexiosoma*, *Dexiomorpha*), дождевых червях (*Pollenia*), третьи — на позвоночных животных: лягушках (нек. *Lucilia*), мелких птицах (*Protocaliphora*) или млекопитающих (*Oestrus*, *Hypoderma*, *Gastrophilus* и близкие роды); некоторые роды в фазе лич. питаются падалью (*Cynomyia*, некоторые *Lucilia*, *Calliphora*). Взрослые мухи в большинстве попадают на цветах или листьях, падальные — на падали, паразиты млекопитающих — поблизости от своих хозяев.

Таблица для определения родов

- 1 (12). Хоботок и ротовое отверстие рудиментарные, последнее имеет вид точки.
- 2 (3). М прямая 61. *Gastrophilus*.
- 3 (2). М в вершинной части изогнута, образуя вершинную поперечную жилку, и упирается в край крл. близ R_{4+5} .
- 4 (7). Лицо в средней части с широким щитом, занимающим не менее $\frac{1}{3}$ ширины лица; тело в пушистых волосках. Напоминают шмеля.
- 5 (6). Зачатки щуп. имеются 56. *Oedemagena*.
- 6 (5). Щуп. отсутствуют 57. *Hypoderma*.
- 7 (4). Лицо посредине с узким продольным валиком или возвышением; тело в коротких волосках.
- 8 (9). Вершинная часть М (вершинная поперечная жилка) почти перпендикулярна длинной оси крл.; 1-я зкр. яч. с очень коротким стебельком 58. *Cephalopina*.

¹ Stein P. Die verbreitetsten Tachiniden Mitteleuropas. Archiv für Naturgeschichte, 1924; Baer. Die Tachinen als Schmarotzer der schädlichen Insekten. Zeitschrift für angewandte Entomologie, 1921.

- 9 (8). Вершинная часть М расположена под б. м. острым углом к длинной оси крл.; 1-я зкр. яч. с длинным стебельком.
- 10 (11). Рудимент хоботка имеет округлую форму и не выступает за щуп.; срсп. без резко выраженных блестяще-черных продольных полос 59. *Oestrus*.
- 11 (10). Рудимент хоботка имеет овальную форму и явственно выступает за щуп.; срсп. с резко выраженными блестяще-черными продольными полосами. 60. *Rhinoestrus*.
- 12 (1). Хоботок и ротовое отверстие вполне развиты.
- 13 (46). Глаза явственно покрыты волосками.
- 14 (15). Щуп. рудиментарные или отсутствуют 3. *Linnaemyia*.
- 15 (14). Щуп. вполне развиты.
- 16 (17). 1-я зкр. яч. замкнута, с коротким стебельком 30. *Eriothrix*.
- 17 (16). 1-я зкр. яч. открыта, если же замкнута, то на самом крае крл., без стебелька.
- 18 (21). Скулы усажены мелкими щетинистыми волосками.



Рис. 472. Задняя голень *Winthemia*. (По Лундбеку.)

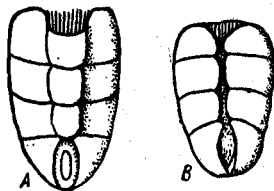


Рис. 473. Брюшко *Sarcophaga* (A), *Dexia* (B) снизу. (По Бару.)

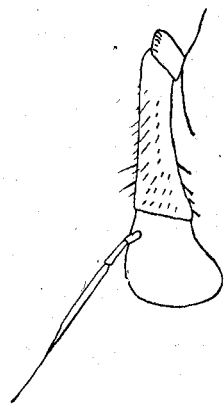


Рис. 474. Усик *Tachina grossa* L. (По Лундбеку.)

- 19 (20). Задние голени на всем своем протяжении снаружи с гребнем плотно сидящих щет. б. м. одинаковой длины, среди которых имеются 1—2 щет., превосходящие по длине остальные (рис. 472) 7. *Winthemia*.
- 20 (19). Задние голени снаружи без гребня равновеликих щет. 26. *Macquartia*.
- 21 (18). Скулы голые.
- 22 (29). Вибриссы восходящие, по лицевому шву доходят до $\frac{1}{2}$ высоты лица или более (рис. 456, C).
- 23 (24). Вибриссы доходят лишь до $\frac{1}{2}$ высоты лица; грудь и бр. б. м. одноцветно серовато-бурые 10. *Zenillia*.
- 24 (23). Вибриссы заходят за $\frac{1}{2}$ высоты лица; грудь и бр. серые или черные.
- 25 (26). Глазковые щет. отсутствуют 16. *Compsilura*.
- 26 (25). Глазковые щет. имеются.
- 27 (28). Коренастые формы с коротким бр., имеющим синеватый отлив; задние голени снаружи с гребнем коротких щет.; 4 дорзо-центральных щет. позади шва 15. *Pales*.
- 28 (27). Стройные формы с длинными ногами, окрашенные в серый цвет; задние голени без гребня щет.; 3 дорзо-центральных щет. позади шва 17. *Chaetogena*.
- 29 (22). Вибриссы не восходящие.
- 30 (31). Бр. в большей части желтое, просвечивающее; ноги желтые, бедра ♂ черные 27. *Hyalurgus*.
- 31 (30). Бр. черное или серое.
- 32 (33). Акростихальные щет. перед швом отсутствуют; срсп и бр. черные, сильно блестящие, без налета; основание крл. и закрыловые пл. яркоохряно-желтые 28. *Zophomyia*.
- 33 (32). Акростихальные щет. перед швом имеются; срсп. и бр. в некоторых частях покрыты сероватым налетом; крл. иногда при основании слегка желтоватые.

- 34 (39). 3-й чл. ус., как правило, не более чем вдвое длиннее 2-го.
- 35 (36). Щеки узкие (ширина их, примерно, равна $\frac{1}{5}$ вертикального диаметра глаза) 11. *Thyella*.
- 36 (35). Щеки широкие (ширина их равна, примерно, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ вертикального диаметра глаза).
- 37 (38). Задняя поперечная жилка упирается в М ближе к месту изгиба М, нежели к средней поперечной жилке 4. *Ernestia*.
- 38 (37). Задняя поперечная жилка упирается в М близ середины отрезка М от средней поперечной жилки до изгиба М 26. *Macquartia*.
- 39 (34). 3-й чл. ус. не менее чем в 3 раза длиннее 2-го.
- 40 (41). Лобные щет. спускаются по щекам до $\frac{1}{2}$ высоты лица, как правило, в числе не менее 5; dorзо-центральных щет. позади шва 3; вершинные щет. щитка тонкие и направлены б. м. параллельно верхней поверхности тела. 5. *Lypha*.
- 41 (40). Лобные щет. едва спускаются на скулы, если же спускаются, то dorзо-центральных щет. позади шва 4 или вершинные щет. щитка направлены вверх (перпендикулярно верхней поверхности тела).
- 42 (43). Вершинные щет. щитка направлены вверх 12. *Phryxe*.
- 43 (42). Вершинные щет. щитка направлены назад, т. е. б. м. параллельно верхней поверхности тела.
- 44 (45). Задние голени с гребнем коротких одинаковой длины щет., среди которых имеются 1—2 более крупных щет. (ср. рис. 472) 8. *Carcelia*.
- 45 (44). Задние голени снаружи усажены щет. разной величины 9. *Exorista*.
- 46 (13). Глаза голые.
- 47 (96). Щет. ус. голая или почти голая.
- 48 (57). 1-я закр. яч. со стебельком или же замкнутая на самом крае крл.
- 49 (52). Бр. без крепких щет.
- 50 (51). Бр. плоское; границы сегментов хорошо выражены. 47. *Alophora*.
- 51 (50). Бр. выпуклое; сегменты слиты, без ясных границ. 45. *Rhodogyne*.
- 52 (49). Бр. с крепкими щет.
- 53 (54). Лобные щет. спускаются по скулам до нижней части лица 25. *Petina*.
- 54 (53). Скулы без щет.
- 55 (56). Бр. узкое и длинное, красное, с черными основанием и вершиной и иногда такого же цвета продольной полосой 32. *Cylindromyia*.
- 56 (55). Бр. относительно широкое, яйцевидное или коническое, черное, в сером налете 13. *Ceromasia*.
- 57 (48). 1-я зкр. яч. открыта.
- 58 (61). Лобные щет. продолжают на скулы, где они представлены рядом направленных вниз крупных щет.
- 59 (60). Задняя поперечная жилка расположена очень косо по отношению к М и Су; акростихальные щет. перед швом имеются 22. *Voria*.
- 60 (59). Задняя поперечная жилка расположена нормально; акростихальная щет. перед швом отсутствует 25. *Petina*.
- 61 (58). Лобные щет. на скулах отсутствуют (если же развиты в верхней части последних, то направлены к средней линии головы).
- 62 (63). Бр. плоское, широкое, без крепких щет. 46. *Phasia*.
- 63 (62). Бр. яйцевидное или округлое, выпуклое, с крепкими щет.
- 64 (69). 2-й чл. ус. явственно удлинённый, в длину равен 3-му или более его (рис. 474).
- 65 (66). Лобные щет. расположены в несколько рядов и весьма многочисленны; глазковые щет. направлены назад. 21. *Cnephalia*.
- 66 (65). Лобные щет. расположены в 1 ряд; глазковые щет. торчат вперед.
- 67 (68). Скулы в нижней половине у края глаз с несколькими щет. 2. *Peletieria*.
- 68 (67). Скулы без щет. 1. *Tachina*.
- 69 (64). 2-й чл. ус. короткий (как правило, не превышает $\frac{1}{2}$ длины 3-го чл.).
- 70 (73). 2-й чл. щет. ус. явственно удлинённый, длина его не менее $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ длины последнего чл. щет. (рис. 425,с).

- 71 (72). Скулы усажены короткими щетинистыми волосками. . . 20. *Salmacta*.
 72 (71). Скулы голые 24. *Actia*.
 73 (70). 2-й чл. щет. ус. короткий, длина его явственно менее $\frac{1}{5}$ длины послед-
 него чл. щет. (рис. 425, B).
 74 (87). М в месте изгиба со складкой, идущей по направлению к краю крл.;
 изгиб М со стороны 1-й зкр. яч. имеет форму прямого или острого угла.
 75 (80). Вибриссы восходящие по меньшей мере до $\frac{1}{2}$ высоты лица.
 76 (77). Дорзо-центральных щет. позади шва 4; перекрещивающиеся вершин-
 ные щет. щитка отсутствуют 14. *Bessa*.
 77 (76). Дорзо-центральных щет. позади шва 3, если же 4, то щиток с перекре-
 щивающимися вершинными щет.
 78 (79). Вибриссы сидят по лицевому (дуговидному) шву . . . 19. *Larvivora*.
 79 (78). Вибриссы¹ сидят на скулах у самого лицевого шва . . 36. *Metopia*.
 80 (75). Вибриссы не восходящие.
 81 (82). Вибриссы отсутствуют вовсе 35. *Miltogramma*.
 82 (81). В нижнем отделе дуговидного шва близ края рта имеется по меньшей
 мере 1 или несколько крупных вибрисс.
 83 (84). Лобные щет. спускаются на скулы значительно ниже основания ус.;
 бр. черное, по переднему краю тергитов с широкими, посредине прерванными
 перевязями серого налета 19. *Larvivora*.
 84 (83). Лобные щет. спускаются на скулы едва ниже основания ус.; бр. в буров-
 вато-сером налете, часто с б. м. резко выраженными черными кругловатыми
 пятнами.
 85 (86). Крупнее — 10—15; пульвиллы и ког. лапок ♂ весьма сильно, у ♀ за-
 метно удлинены; вибриссы на краю рта 34. *Wohlfahrtia*.
 86 (85). Мельче — 5—6; пульвиллы и ког. лапок у ♂ ♀ короткие или у ♂ едва
 удлинены; вибриссы выше края рта 37. *Senotania*.
 87 (74). М в месте изгиба без складки; изгиб со стороны 1-й зкр. яч. имеет дуго-
 видную форму или образует б. м. тупой угол.
 88 (89). Хоботок длинный, двухколенчатый 23. *Bucentes*.
 89 (88). Хоботок простой.
 90 (91). Ноги в большей части желтые 29. *Leskia*.
 91 (90). По меньшей мере бедра черные.
 92 (93). Задние голени снаружи густо усажены короткими, б. м. одинаковой
 длины щет., образующими гребень; среди них имеются 1—2 более крупных
 щет. 6. *Sturmia*.
 93 (92). Задние голени снаружи с различной длины щет.
 94 (95). 3-й чл. ус. к вершине явственно суженный; вершинные щет. щитка
 параллельны друг другу и направлены вверх, б. м. перпендикулярно
 верхней поверхности тела 18. *Meigenia*.
 95 (94). 3-й чл. ус. к вершине не суженный; вершинные щет. щитка б. м. парал-
 лельны верхней поверхности тела; если же направлены вверх, то перекрещи-
 ваются 13. *Ceromasia*.
 96 (47). Щет. ус. явственно покрыта волосками или перистая.
 97 (98). Хоботок длинный, примерно вдвое длиннее передних голеней; ноги жел-
 тые 42. *Prosenia*.
 98 (97). Хоботок короткий, втяжной.
 99 (100). Щет. ус. оперена только с верхней стороны; лицо у края рта сильно
 вытянуто вперед 44. *Stomorhina*.
 100 (99). Щет. ус. двусторонне оперенная — сверху и снизу; лицо у края рта
 не вытянуто или слабо вытянуто.
 101 (102). Бочки груди у основания крл. с пучком густых пушистых светло-
 желтоватых волосков; тело не металлическое 45. *Pollentia*.
 102 (101). Бочки груди с черными волосками (если со светлыми, то тело метал-
 лически-зеленое или синее).
 103 (118). Тело черное, бурое или серое.

¹ По отношению к лицевым щет. рода *Metopia* термин «вибриссы» может быть приложен лишь условно.

- 104 (109). Брюшные пл. (стерниты) бр. явственно развиты и своими наружными краями налегают на края тергитов (рис. 473, А).
- 105 (106). Ряды лобных щет. параллельные, спереди не расходящиеся в сторону 31. *Ravinia*.
- 106 (105). Лобные щет. на лбу спереди на уровне основания ус. расходящиеся в стороны.
- 107 (108). Акростихальные щет. за швом имеются в числе 1 пары перед щитком, реже отсутствуют вовсе; средние бедра ♂ снизу в основной части, как правило, в длинных волосках, задние голени ♂ с внутренней стороны часто также покрыты длинными пушистыми волосками 32. *Sarcophaga*.
- 108 (107). За швом имеются 2—3 пары акростихальных щет., отличающихся по величине от основного волосяного покрова срсп.; средние бедра и задние голени без длинных пушистых волосков 33. *Blaesoxipha*.
- 109 (104). Стерниты бр. неразвиты, вследствие чего тергиты по средней линии почти соприкасаются (рис. 473, В).
- 110 (115). Скулы голые.
- 111 (112). Ноги черные 43. *Mytocera*.
- 112 (111). Ноги желтые.
- 113 (114). Глазковые щет. явственно развиты; М у места изгиба с коротким отростком 41. *Dexia*.
- 114 (113). Глазковые щет. отсутствуют; М у места изгиба с длинным отростком. 40. *Dextiosoma*.
- 115 (110). Скулы в коротких щетинистых волосках.
- 116 (117). Щет. на бр. имеются лишь по заднему краю тергитов; М в месте изгиба с длинным хитинизованным отростком 39. *Microphthalma*.
- 117 (116). Щет. на бр. имеются как по заднему краю, так и посредине тергитов; М в месте изгиба с коротким отростком 38. *Dexiomorpha*.
- 118 (103). По меньшей мере бр. металлически-зеленое или синее, часто в беловатом или сероватом налете.
- 119 (120). Акростихальные щет. перед швом отсутствуют; срсп. за швом плоская 46. *Protophormia*.
- 120 (119). Акростихальные щет. перед швом имеются по меньшей мере в числе 1 пары; срсп. выпуклая.
- 121 (122). Позади шва имеется 1 пара акростихальных щет.; голова яркзолотисто-желтая 51. *Cynomyia*.
- 122 (121). Позади шва имеется по меньшей мере 2 пары акростихальных щет.; голова черная, серая или в некоторых своих частях красновато-желтая.
- 123 (124). Грудь и бр. металлически-зеленые, сильно блестящие; щиток с каждой стороны с 4 щет. 48. *Lucilia*.
- 124 (123). Грудь и бр., как правило, синие, часто с беловатым или сероватым налетом (если зеленоватые, то щиток с каждой стороны с 3 щет.).
- 125 (126). R_{4+5} при основании с большим числом мелких щет.; бр., как правило, темносинее, реже зеленое, без налета 47. *Protocalliphora*.
- 126 (125). R_{4+5} при основании с незначительным числом (наичаще 1—3) мелких щет.; бр. в большей части с белым налетом.
- 127 (128). Закрыловые пл. белые 50. *Onesta*.
- 128 (127). Закрыловые пл. темносерые или черноватые, с белой каймой 49. *Calliphora*.

Таблицы для определения видов сем. *Larvivoridae*

1. *Tachina* М g. (*Echinomyia* D u m.). (5—6 видов). — 1 (2). Бр. и ноги одноцветно черные; весьма крупный вид — 16—20. Паразит гусениц *Lasiocampa* и др. *T. grossa* L.
- 2 (1). Бр. красновато-желтое, с б. м. широкой черной продольной полосой; по меньшей мере голени ног желтые; меньше — 12—16. Паразит гусениц *Porthetria*, *Panolis* и др. *T. fera* L.
2. *Peletieria* R.-D. (6 видов). — Ус., грудь и ноги черные, срсп. в сером налете; бр. красное, с черной полосой. 12. Паразит гусениц озимой совки и др. *P. nigricornis* М g.

3. *Linnaemyia* R.-D. (6 видов). — Черный, в сером налете; щеки в щетинистых черных волосках. 12—13. Паразит гусениц *Stilpnotia* и др. *L. haemorrhoidalis* Fll n.
4. *Ernestia* R.-D. (8—12 видов). — 1 (2). Ус. в некоторых частях желтые или буровато-желтые. 12—14. Паразит гусениц *Panolis*, *Dendrolimus* и др. *Er. rudis* Fll n.
- 2 (1). Ус. одноцветно черные.
- 3 (4). Щуп. желтые; 1—4-й тергиты бр. в сероватом налете. 12—13. Паразит гусениц *Mamestra* и др. *Er. consobrina* Mg.
- 4 (3). Щуп. черные; 1—3-й тергиты бр. в сероватом налете, 4-й тергит — блестяще-черный. 11—12 *Er. radicum* F.
5. *Lypha* R.-D. Буровато-серый; крл. по переднему краю слегка затемненные; ноги черные. 6—7. Весной и в начале лета *L. dubia* Fll n.
6. *Sturmia* R.-D. (6 видов). — Гр. и бр. черные в сером налете, задние края тергитов черные; щуп. и ноги черные. 10 *S. bella* Mg.
7. *Winthemia* R.-D. (5 видов). — Черный, в сером налете; продольные полосы срсп. и задние края тергитов черные; концы бр. красный. 10. *W. quadripustulata* F.
8. *Carcelia* R.-D. (10—12 видов). — 1 (2). Ср. голени с внутренней стороны без щет.; грудь и бр. в желтоватом или серовато-желтом налете. 8—10. Паразит гусениц *Sphinx*, *Porthetria*, *Stilpnotia* и др. *C. excisa* Fll n.
- 2 (1). Средние голени с внутренней стороны с 1-й крупной щет.; грудь и бр. в сером налете. 10—11 *C. lucorum* Mg.
9. *Exorista* Mg. (16—20 видов). — 1 (2). Последний тергит бр. блестяще-черный; щуп. черные. 8—9. Паразит гусениц *Lycanidae* и др. *E. confinis* Fll n.
- 2 (1). Последний тергит бр. по переднему краю с широкой перевязью серого налета; щуп. в большей части желтые. 10—12 *E. glauca* Mg.
10. *Zenillia* R.-D. (2—3 вида). — Срсп. и бр. в серовато- или золотисто-желтом налете; вибриссы восходящие до $\frac{1}{2}$ высоты лица; ноги черные; крл. при основании желтоватые. 10. Паразит гусениц *Porthetria*, *Nygma* и др. *Z. libathrix* P a n z.
11. *Thyella* R.-D. (*Nemorilla* R d.). (1 вид). — Срсп. черная, в сером налете, с 3 широкими черными продольными полосами; бр. черное, в сером налете, с черной продольной полосой и черными пятнами по заднему краю 2—3-го тергитов; ноги черные. 6—9. Паразит гусениц *Loxostege*, *Cydia*, *Hyponomeuta* и др. *Th. floralis* Fll n.
12. *Phryxe* R.-D. (2—3 вида). — Черный, в сером налете, тергиты бр. по заднему краю черные; щуп. и ноги черные; щет. ус. до середины утолщена. 6—9. Многоядный паразит гусениц бабочек (известно более 60 видов хозяев) *Ph. vulgaris* Fll n.
13. *Ceromastia* R d. (6—8 видов). — Срсп. и бр. черные, в сером налете; ноги черные; бр. ♀ снизу с выступами — краями тергитов, усаженными мелкими зубчиками. 7—11. Паразит гусениц *Dendrolimus*, *Nygma*, *Euproctis*, *Porthetria*, *Hybernia* и др. *C. nigripes* Fll n.
14. *Bessa* R.-D. (*Ptychomyia* BB.). — Срсп. черная, в сером налете; бр. черное, по переднему краю тергитов с широкими, посредине прерванными перевязями серого налета; щет. ус. до $\frac{1}{2}$ утолщена. 4—6. Паразит гусениц *Hyponomeuta* и лич. пилильщиков (*Nematus* и др.). *B. selecta* Mg.
15. *Palès* Mg. (1—2 вида). — Срсп. и бр. синевато-черные, в сером налете; ноги черные, голени желтые. 9—10. Паразит гусениц *Nygma*, *Porthetria*, *Dendrolimus*, *Panolis*, *Phytometra gamma* и др. *P. parida* Mg.
16. *Compsilura* V s h é. (1 вид). — Срсп. и бр. черные, в сером налете; бр. ♀ снизу с выступами, усаженными короткими зубчиками. 7—10. Паразит гусениц *Pieris*, *Euproctis*, *Nygma*, *Porthetria*, *Dendrolimus*, *Mamestra* и др. *C. concinnata* Mg.
17. *Chaetogena* R d. (2 вида). — Срсп. и бр. черные, в сером налете; ноги черные; щиток у вершины желтый. 10—13. Паразит гусениц *Aporia*, *Barathra*, *Cossus* лич. *Lophyrus* *C. assimilis* Fll n.
18. *Meigenia* R.-D. (3 вида). — Срсп. и бр. черные, в серовато-буром на-

лете, бр. ♂ по заднему краю 2—3-го тергитов с 6. м. развитыми темными треугольными пятнами; бр. ♀ одноцветное; вибриссы удалены от края рта. 6—8. Паразит лич. жуков-листоедов *M. mutabilis* Fll n.

19. *Larvivora* M g. (*Tachina* M g.). (6—7 видов). — 1 (2). Щиток одноцветно серый, реже с красноватой вершиной; срсп. и бр. черные, в сером налете; тергиты бр. по заднему краю черные; щет. на тергитах расположены посредине и по заднему краю тергитов. 8—11. Паразит гусениц *Vanessa polychloros*, *Stilpnottia*, *Porthetria*, *Malacosoma* и др. *L. rustica* Fll n.

2 (1). Щиток в большей части красноватый; щет. на тергитах имеются лишь по заднему их краю. 10—13. Многоядный паразит гусениц бабочек *L. larvarum* L.

20. *Salmattia* M g. (7 видов). — 1 (2). Бр. черное, с узкими перевязями сербристого налета по переднему краю тергитов. 10—12. Весною *S. fasciata* M g.

2 (1). Бр. красное, с черной срединной продольной полосой или черное, с большими красными пятнами по бокам.

3 (4). Продольная черная полоса бр. узкая, в латеральном направлении не выходит (♂) или едва выходит за крупные щет. заднего края 2-го тергита. 11—13.

Паразит гусениц озимой совки и др. Лето *S. capitata* De Geer

4 (3). Продольная черная полоса бр. широкая, в боковом направлении далеко выходит за крупные щет. заднего края 2-го тергита. 10—11. Весною *S. ornata* M g.

21. *Cnephalia* R d. (1—2 вида). — Черный, в сером налете, срсп. с черными продольными полосами, бр. со слабо выраженным пашечным рисунком. 10—12. Паразит гусениц озимой совки *S. bucephala* M g.

22. *Voria* R.-D. (3—4 вида). — Черный, срсп. в сером налете, тергиты бр. по переднему краю с серыми перевязями. 6—7.

1 (2). R_1 сверху усажен короткими щет. *V. ruralis* Fll n.

2 (1). R_1 сверху без щет. *V. trepida* M g.

23. *Bucentes* L a t r. (4 вида). — 1 (2). 3 одинаково крупных дорзо-центральных щет. позади шва; 1-й тергит бр. без щет.; срсп. и бр. в желто-сером налете, боковые отделы бр. б. ч. желтые. 3—5. Паразит лич. *Tipulidae*, а также гусениц некоторых ночниц *B. cristatus* F.

2 (1). 4 постепенно убывающих в величине по направлению кпереди дорзо-центральных щет. позади шва; 1-й тергит бр. по заднему краю, как правило, с 2 щет.

3—6. Паразит тех же хозяев, что и предыдущий *B. geniculatus* De Geer

24. *Actia* R.-D. (10—15 видов). — Черный, срсп. в буровато-сером налете, бр. черное, по переднему краю тергитов с узкими белыми, посредине прерванными перевязями.

1 (2). С каждой стороны срсп. позади шва имеются 3 дорзо-центральных щет.; щет. на Sc явственно не доходят до задней поперечной жилки; R_1 с нижней стороны у вершины с несколькими щет. 4—5. Паразит гусениц *Evetria*, *Tortrix*, *Depressaria* и др. *A. crassicornis* M g.

2 (1). С каждой стороны срсп. позади шва имеется 4 дорзо-центральных щет.; щет. на Sc доходят до задней поперечной жилки; R_1 снизу без щет. Паразит гусениц *Evetria*, *Tortrix*, *Olethreutes*, *Depressaria* и др. *A. pilipennis* Fll n.

25. *Petina* M g. Блестяще-черный, крл. по переднему краю беловатые. 7—8. Паразит гусениц *Phytometra* и др. *P. erinaceus* F.

26. *Macquartia* R.-D. (3—6 видов). — Блестяще-черный, в слабом сероватом налете; основания крл. и закрыловые пл. желтоватые; ноги черные. 7—9. *M. nitida* Zett.

27. *Hyalurgus* Bb. Срсп. черно-бурая, в желтовато-сером налете; бр. желтое, б. ч. и с черной продольной полосой; ноги желтые, лапки и иногда бедра черно-бурые. 8—9 *H. lucidus* Fll n.

28. *Zophomyia* M c q. Блестяще-черный; плечевые бугорки в тонком белом налете; ноги черные; основания крл. и закрыловые пл. яркоохряно-желтые. 8—10 *Z. temula* S c o r.

29. *Leskia* R.-D. Срсп. бурая, в золотисто-желтом налете; бр. желтое, просвечивающее; ноги желтые, лапки буроватые. 9—11. Паразит гусениц *Aegeriidae*. *L. aurea* Fll n.

30. *Eriothrix* M g. (4—5 видов). — Срсп. черная, в сером налете; бр. черное, первые 3 тергита с боков красные; ноги черные, глаза в волосках. 7—8 *E. rufomaculatus* De Geer
31. *Ravinta* R.-D. ¹ Бр. серое, с шашечным рисунком. 8—9. Обыкновенен. *R. striata* F.
32. *Sarcophaga* M g. ¹ (55—60 видов). — 1 (2). Акростихальные щетинки отсутствуют; конец бр. ♂ красный. Бр. светлосерое, с шашечным рисунком. 8—15 *S. haemorrhoidalis* M g.
- 2 (1). Акростихальные щетинки за швом имеются; конец бр. ♂ черный; бр. серое, с шашечным рисунком.
- 3 (4). 4—5 дорзо-центральных щет. позади шва; скулы оч. широкие. 10—16. *S. carnaria* L.
- 4 (3). 3 дорзо-центральных щет. позади шва; скулы более узкие. 2-й тергит бр. без крупных щет. 9—12. *S. melanura* M g.
33. *Blaesoxipha* L w. ¹ (11—12 видов). — Бр. серое, с черноватой срединной продольной полосой и такого же цвета пятнами по бокам тергитов; конец бр. серый; ♀ без острого яцк. 6—10. Паразит саранчовых *B. lineata* Fll n.
34. *Wohlfahrtia* BB. 1 (2). Скулы в нежных волосках; перед швом на срсп. имеется 2—3 пары явственно развитых акростихальных щет.; щуп. черноватые; срсп. и бр. светлосерые, срсп. с 3 черными продольными полосами, бр. на каждом тергите с 3 округлыми черными пятнами, из которых средние несколько вытянуты в продольном направлении и часто между собою соприкасаются. 10—13. Лич. в ранах на теле крупных млекопитающих и человека. Центр, юг † Вольфартова муха — *W. magnifica* Schin.
- 2 (1). Скулы голые; акростихальные щет. перед швом отсутствуют; щуп. черные или бурые; пятна на брюшке значительно крупнее; остальное, как у предыдущего. Центр, юг *W. meigeni* Schin.
35. *Miltogramma* M g. (10—15 видов). — Бр. с бурым и серым шашечным рисунком; ус. красновато-желтые с черным 3-м чл.; передние лапки ♂ простые. 7—8 *M. germari* M g.
36. *Metopia* M g. (3—4 вида). — Серый; бр. по заднему краю тергитов с треугольными черными пятнами; лоб ♂ в передней части яркосеребристо-блестящий. 6—7. Паразит лич. одиночных ос *M. leucocephala* Rossi
37. *Senotainia* M c q. (3 вида). — Срсп. и бр. в буровато-сером налете, последнее с боков с кругловатыми черными пятнами; щуп. черные. 5—6. Паразит лич. одиночных ос. *S. conica* Fll n.
38. *Dextomorpha* R d. (2 вида). — Черный, в сером налете, бр. с неправильным шашечным рисунком; ноги черные, голени часто буроватые.
- 1 (2). Поперечные жилки с бурой дымчатой каемкой; задняя поперечная жилка сильно S-образно изогнута. 14—17. Паразит лич. *Rhizotrogus solstitialis* *D. picta* M g.
- 2 (1). Поперечные жилки без бурой каемки; задняя поперечная жилка слабо изогнута. 14—17 *D. petiolata* Wons d.
39. *Microphthalma* M c q. Черно-бурый, в буровато-сером налете, бр. со слабо выраженным шашечным рисунком. 11—13. Паразит лич. хрушей. *M. disjuncta* W d.
40. *Dexiosoma* R d. Срсп. в желтовато-сером, бр. в буровато-сером налете; тергиты бр. по заднему краю черные; ноги желтые, лапки буроватые. 13—15. Паразит лич. хрушей *D. caninum* F.
41. *Dexia* M g. 1 (2). 3-й тергит бр. ♂ по заднему краю с узкой черной каемкой; бр. ♂ желтое, с черной срединной продольной полосой; бр. ♀ черное, в сером налете, с широкими черными перевязями по заднему краю 3 последних тергитов. 11—14. Паразит лич. *Melolontha* *D. vacua* Fll n.
- 2 (1). Тергиты бр. ♂ по заднему краю без черной каемки; бр. ♀ черное, сплошь покрыто буровато-серым налетом. 14—15. Паразит лич. хрушей *D. rustica* F.

¹ Родендорф, Б. Б. *Sarcophaginae*. Фауна СССР, Двукрылые, XIX, 1, 1937.

42. *Prosenia* St. Farg. Срсп. и бр. бурые, в беловато- или желтовато-сером налете; бр. с б. м. выраженной темной продольной полосой; ноги желтые, лапки бурые. 12—15 *P. siberita* F.
43. *Mytocera* R.-D. (2 вида). — Черный, в буровато-сером налете; ноги черные. 10—12 *M. carinifrons* Flin.
44. *Stomorhina* R d. Черный; срсп. в беловатом или сероватом налете, с черными продольными полосами; бр. черное, по бокам 2—4-го тергитов у ♂ с желтыми, у ♀ с серо опыленными пятнами. 7—8. Лич. паразитируют в кубышках саранчовых. Юг *S. lunata* F.
45. *Pollentia* R.-D. 1 (2). Бр. блестяще-черное, иногда с едва различимым сероватым налетом. 7—11. *P. vespillo* F.
2 (1). Бр. в буром или желтовато-сером налете, с шашечным рисунком. 11. Паразит дождевых червей *P. rudis* F.
46. *Protophormia* Town. Темнометаллически-синий, без налета; ноги черные, срсп. плоская. 9—12. Первые весенние мухи; север, центр
. *P. terrae-novae* R.-D. (= *groenlandica* Ztt.)
47. *Protocalliphora* Hough (2 вида). — Темнометаллически-синий, слабо блестящий; срсп. спереди в серовато-белом налете; ноги черные; щуп. черноватые. 10—13. Лич. паразитируют в гнездах птиц на птенцах
. *P. azurea* Flin.
48. *Lucilia* R.-D. — Зеленая падальная муха. — 1 (2). 2 пары акростихальных щет. позади шва; щуп. желтые. Яркометаллически-зеленый, блестящий; ноги черные. 8—10 *L. caesar* L.
2 (1). 3 пары акростихальных щет. позади шва; щуп. черные.
3 (4). 2-й тергит бр. по заднему краю с 2 щет. 7—9 *L. silvarum* Mg.
4 (3). 2-й тергит бр. без щет. 7—9 *L. sericata* Mg.
49. *Calliphora* R.-D. 1 (2). Задняя часть головы снизу в черных волосках; лицо и щеки желтовато-красные. 8—13 *C. erythrocephala* Mg.
2 (1). Задняя часть головы снизу в красновато-бурых волосках; лицо и щеки, как правило, черные. 8—12 *C. vomitoria* L.
50. *Onesia* R.-D. Срсп. черная, в сером налете; бр. синее или зеленоватое, металлически-блестящее. 6—10 *O. biseta* Vill.
51. *Cynomyia* R.-D. Срсп. черно-синяя, в сером налете; бр. синее, сильно блестящее. 8—15 *C. mortuorum* L.
52. *Cylindromyia* Mg. Стройный, черный; бр. длинное и узкое, цилиндрическое, посредине красное. 10—13. Паразит *Dolycoris*, вредной черепашки и др.
. *C. brassicae* L.
53. *Rhodogyne* Mg. (*Gymnosoma* Mg.). (2 вида). — Срсп. блестяще-черная, у ♂ в золотисто-желтом налете; бр. шаровидное, красное, посредине тергитов, как правило, с черными пятнами; ноги черные. 8—9. Паразит клопов *Pentatomidae*
. *Rh. rotundatum* L.
54. *Phasia* Latr. Весьма сильно варьирующий в окраске вид; бр. красновато-желтое, часто с черной продольной полосой, реже все черно-бурое; крл. по переднему краю с темным пятном, часто на б. м. значительном протяжении затемненные или с пятнами. 10—12. Паразит *Pentatomidae*
. *Ph. crassipennis* F.
55. *Alophora* R.-D. 1 (2). Лобные щет. у основания ус. образуют 1 правильный ряд. Срсп. в сером налете, с черными продольными полосами; бр. серое. 6—7. Юг *A. subcoleoptrata* L.
2 (1). Лобные щет. слабо развиты, имеют вид волосков и расположены у ус. в несколько неправильных рядов.
3 (4). Задние бедра в основной половине желтые; бочки груди в густых яркокрасновато-желтых волосках. Крупный вид — 7—13. Юг *A. hemiptera* F.
4 (3). Задние бедра одноцветно черные; бочки груди без яркокрасновато-желтых волосков. Мельче — 5—6 *A. obesa* F.
56. *Oedemagena* Latr. Черный, в густых пушистых волосках; срсп. в передней половине покрыта буровато-желтыми, в задней — черными волосками; бр. в основной половине в буровато-желтых, в вершинной половине — в красно-

- ватых волосках. 14—16. Лич. под кожей северного оленя; Крайний Север
 † Овод олений — *O. tarandi* L.
 57. *Hypoderma* L a t r. Лич. под кожей крупного рогатого скота.
 1 (2). Срсп. в передней половине в желтовато-серых, в задней — в черных воло-
 сках; бр. при основании в желто-белых, посредине в черных, у вершины в красно-
 вато-желтых волосках. 12—14 † Овод бычий — *H. bovis* L.
 2 (4). Срсп. на всем своем протяжении покрыта желтовато-серыми волосками;
 бр., как у предыдущего. 12—13. Юг. † *H. lineatum* Vill.
 58. *Cephalopina* S t r. Красновато-бурый, в коротких волосках; бр. сере-
 бристо-белое, с черными точками; срсп. с 4 блестяще-черными продольными по-
 лосками; крл. прозрачные, с бурыми точками. 8—10. Лич. в носовых полостях
 верблюда и буйвола. Юг † Овод верблюжий — *C. titillator* Cl.
 59. *Oestrus* L. Срсп. и щиток серые, в черных точках; бр. в сероватом на-
 лете, с б. м. выраженным шашечным рисунком. 9—11. Лич. в носовых и лобных
 полостях овец † Овод овечий — *O. ovis* L.
 60. *Rhinoestrus* Br. Срсп. бурая с красноватым оттенком, с 4 блестяще-
 черными продольными полосами и такого же цвета многочисленными точками;

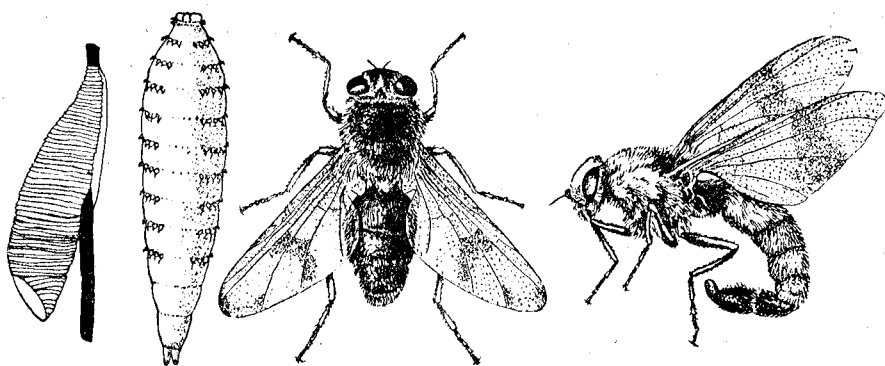


Рис. 475. Большой желудочный овод лошади, *Gastrophilus intestinalis* De Geer.
 его яйцо и лич. (По Богданову-Катькову.)

- бр. беловато-серое, с б. м. выраженным шашечным рисунком, в черных точках.
 6—12. Лич. в носовых полостях лошади. Центр, юг
 † Овод русский — *R. purpureus* F.
 61. *Gastrophilus* Lea s h. Лич. в желудке и в двенадцатиперстной кишке
 лошади.
 1 (2). Задняя поперечная жилка отсутствует, вследствие чего диск. яч. снаружи
 открыта; срсп. в передней половине в желтых, в задней — в черных волосках;
 бр. в буровато-желтых волосках, у ♀ посредине с б. м. широкой перевязью чер-
 ных волосков. 12—14 † *G. pecorum* F.
 2 (1). Задняя поперечная жилка имеется, вследствие чего диск. яч. снаружи
 замкнута.
 3 (4). Крл. со светлобурыми расплывчатыми пятнами; срсп. и бр. в буровато-
 желтых волосках, на бр. часто с примесью черных (рис. 475). 12—16. Личинка
 в желудке лошади † Овод желудочный большой — *G. intestinalis* De Geer (*equi* F.).
 4 (3). Крл. прозрачные, без пятен.
 5 (6). Передняя основная и диск. яч. одинаковой или почти одинаковой длины; срсп.
 в красновато-желтых волосках, у основания крл. с примесью черных волосков,
 образующих иногда подобие поперечной перевязи; бр. при основании в белых.
 посредине в черных, у вершины в золотисто-желтых волосках. 10—11
 † *G. nasalis* L.
 6 (5). Передняя основная яч. значительно короче диск. яч. Срсп. в задней $\frac{1}{2}$ с пе-
 ревязью черных волосков. 10—11. Личинка в желудке лошади
 † *G. haemorrhoidalis* L.

30 отряд **TRICHOPTERA**—РУЧЕЙНИКИ, ИЛИ ВОЛОСИСТОКРЫЛЫЕ

(Сост. А. В. Мартынов)¹

Близкие к чешуекрылым и часто похожие на них; б. ч. небольшие насекомые, покрытые волосками.

Голова (рис. 476) с большими глазами, часто с 3 глазками сверху. Ус. нитевидные. Жвалы редуцированы; нижние челюсти лишь с 1 наружной лопастью (чел.) и щуп., обычно состоящими из 5—4 (редко 3—2—6) чл., причем 5-й чл. нередко мелкокольчатый, гибкий (рис. 476). Нижняя губа слабая, мягкая. Губные щуп. 3-чл., последний чл. их может быть кольчатый. Голени ног снабжены, помимо шипов, особыми, несколько более крупными и подвижными шпорами (1—2 шпоры концевые, и далее, ближе к середине 0—2 шпоры предконцевые); формула шпор 1—3—4 обозначает, что на передних ногах имеется 1, на средних 3 и на задних 4 шпоры.

Крылья. Крл. 2 пары. Передние крл. несколько толще задних и покрыты б. м. густо волосками, а между ними— и хетоидами. Жилкование почти только

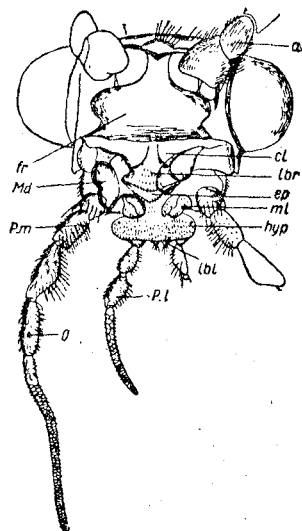


Рис. 476. Голова *Arctopsyche ladogensis*, спереди: *a* — усик; *fr* — лоб; *cl* — наличник; *Md* — жвалы; *lbr* — верхняя губа; *ep* — эпифарингеальная часть верхней губы; *ml* — наружная лопасть челюстей; *hyp* — подглоточник; *lbr* — наружная лопасть нижней губы; *P.I.* — нижнегубной щупик; *Pm* — челюстной щупик; *O* — ямковидный орган чувств. (По Мартынову.)

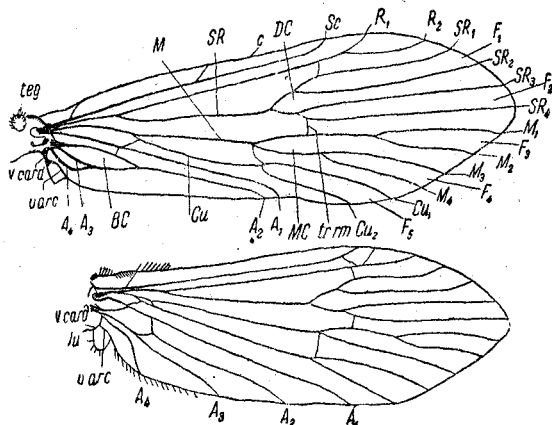


Рис. 477. Крылья *Rhyacophila*: *BC* — базальная ячейка; *DC* — дискоидальная ячейка; *F1*—*F5* — апикальные развилки; *SR5*—*SR1* — ветви радиального сектора; *MC* — срединная ячейка (открытая); *trm* — радио-медиальная поперечная жилка; *V. card.* — vena cardinalis; *V. arc.* — v. arcuata; *Ju* — югум; *teg* — tegulum. Остальные обозначения жилок обычные. (По Мартынову.)

продольное, поперечных жилок немного. На передних крл. (рис. 477) сектор радиуса (*RS*) делится сначала на 2 ветви, а затем каждая ветвь — обычно еще на 2 (*RS1*—*RS4*). *M* и *Cu* в основании обычно слиты, *M* делится аналогично *RS*, образуя часто срединную яч. (*MC*), но нижняя ветвь *M* чаще не делится. *Cu* делится один раз. Ан. жилок — 4 (*A1*—*A4*); *A3* и *A4* обычно коротки и связаны с *A2*, образуя основные яч. (*BC*). Образованные *RS1*, *M* и *Cu2* развилки называются ап. развилками, соответственно 1-м, 2-м, 3-м, 4-м и 5-м (4-го из них чаще всего нет). Яч., расположенные между *RS1* и *Cu2*, называют ап. яч., считая их спереди (от *RS1*); 2-я ап. яч. примыкает снаружи к диск., 6-я — к срединной яч. Между основаниями обеих главных ветвей *RS* лежит диск. яч. (*DC*), закрытая, т. е. ограниченная снаружи поперечной жилкой или открытая, слитая со 2-й ап. яч. Поля между продольными жилками называются по имени спереди лежащей жилки (рад., куб. и т. д.); поле позади всех ан. жилок называется посткостальным. Поле между *M* и *Cu* называют тиридиальным полем, или яч., у конца которой обыкновенно имеется прозрач-

¹ Дополнено и изменено (по Мартынову) С. П. Тарбинским.

ное пятнышко; подобное же пятнышко находится у конца A_1 —область аркулуса. У конца R нередко находится более темное пятно — птеростигма. В покое передние крл. положены на бр. крышеобразно. Задние крл. иногда бывают сходны с передними по форме и жилкованию но A_3 и A_4 здесь доходят до заднего края крл.; чаще на задних крл. жилкование несколько редуцировано, нехватает 4-го, 3-го или 1-го развилка или еще более; ан. область то обыкновенна, неширока, то сильно расширена, а самая основная часть этого расширения (югальная область, *ju*) в покое подгибается под анальную; А также 4, но в югальной области обычно имеется еще 1 (*vena anguata*, v. *ang.*), а иногда и 2 продольных жилки. На передних крл. области делений сектора, медианы и связывающие их поперечные жилки называют анастомозом, и область эта часто (у *Limnophilidae*) бывает бледно окрашена («анастомозальное пространство»); светлое косое пятно, идущее от Cu к M, называется о к о ш е ч н ы м; на задних крл. этих отметин не бывает. В основании 2-го

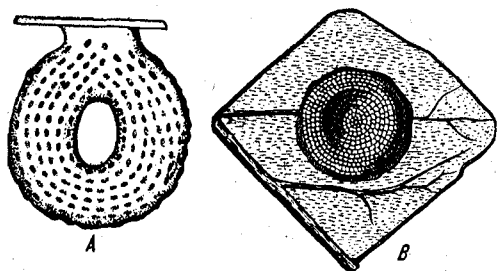


Рис. 478. Кладки ручейников: А — в виде кольца (*Phryganea*); В — в виде пластинки на листе. (По Ламперту.)

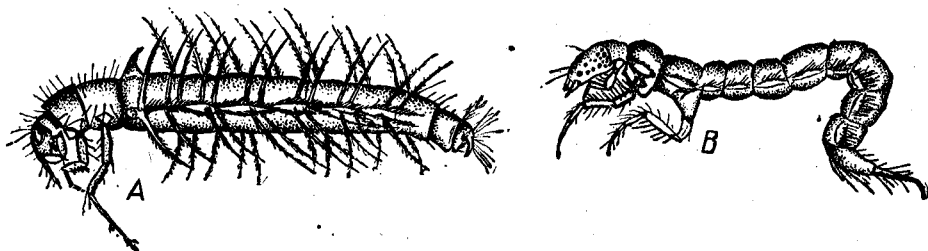


Рис. 479. Два типа личинок ручейников: А — *Phryganea grandis*; В — *Holocentropus dubius* (личинка не строящая чехликов). (По Wesenberg-Lund.)

развилка обычно видно маленькое роговое пятнышко-точка; положение его очень определенно и позволяет наверняка узнать 2-й развилкок. Сидящие по краям крл. волоски образуют б а х р о м к у, иногда очень большую.

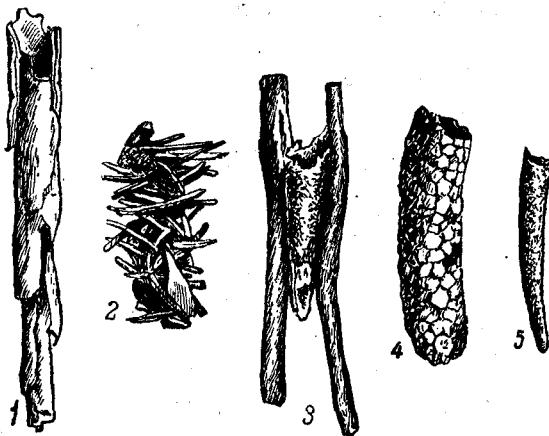


Рис. 480. Чехлики ручейников: 1 — *Grammotaulius nitidus*; 2 — *Limnophilus* sp.; 3 — *Anabolia nervosa*; 4 — *Stenophalix stellatus*; 5 — *Limnophilus vittatus*. (По А. Винтергальтеру.)



Рис. 481. Куколка ручейника сем. *Limnophilidae*. (По Мартынову.)

Б р ю ш к о состоит из 10 сегм. 8—10-й изменены в целях спаривания и откладки яиц. У ♂ от 9-го стернита отходят 2 нижних придатка, а от боков сегм., по границе с 10-м, обыкновенно и пара преанальных придатков; 10-й сегм. то

крышевиден, то сокращен или превращен (у *Limnophilidae*) в пару небольших внутренних придатков; penis устроен разнообразно. У ♀ половое отверстие на 8-м сегм., но нередко удлинением 8-го сегм. оно относится далеко назад и получается похожее на яцк. (*Rhyacophilidae* и др.).

Взрослые ручейники встречаются обыкновенно вблизи водоемов — озер, рек, ручьев, горных потоков, ручейков — и днем сидят на прибрежной растительности, а перед закатом солнца многие летают стайками. Виды быстро текущих вод не отлетают от своего водоема; озерные формы встречаются и в некотором отдалении от него (до 0,5 км).

Превращение полное. Яйца откладываются в воду всегда кучками, склеенными слизистым или желеподобным выделением (рис. 478). Лич. живут (рис. 479) в особых, ими же приготовляемых из растительных и минеральных частиц трубочках (чехликах, рис. 480) или в особых ходах под камнями, или даже в грунте дна реки и т. п. Куколки (рис. 481) типа свободных, для превращения во взрослое насекомое вылезают на водные растения или на камни. Многие ручейники имеют в году 2 генерации. Лич. их являются важнейшей составной частью пищи рыб. Лич. некоторых немногих видов вредят рисовым насаждениям.

Литература. Мартынов А. В. Ручейники. Практич. энтом. под ред. Богданова-Каткова, V, 1924, 388 стр.; Он же. Ручейники (*Trichoptera Annulipalpia*). Опред. по фауне СССР, изд. АН, 13, 1934, 343 стр. (Имеется список литературы.)

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я с е м е й с т в

- 1 (2). Очень мелкие, не более 3,5 мм; обычно 2—2,5 мм, густо покрыты волосками. Крл. очень узкие и длинные, часто заострены на конце, снабжены, наряду с обыкновенными длинными, также особыми утолщенными на конце и отстоящими волосками и весьма длинной, особенно на задних крл., бахромкой, нередко превышающей раза в 2 ширину крл. Диск. яч. открыта. Ус. значительно короче передних крл., обычно толстые и состоят из коротких чл.; челюстные щуп. (♂ и ♀) 5-чл., последний чл. их не кольчатый . . . 2. *Hydroptilidae* (стр. 905).
- 2 (1). Средних размеров (редко почти такие же мелкие), обычно не покрыты столь длинными и отстоящими волосками и без такой длинной бахромки на крл. Ус. равны или длиннее передних крл., редко немного короче их.
- 3 (14). 5-й чл. челюстных щуп. и 3-й чл. губных щуп. тонкие и подразделены нарезками на ряд узких колец (рис. 476).
- 4 (5). Глазки на голове имеются 3. *Philopotamidae* (стр. 906).
- 5 (4). Глазков на голове нет.
- 6 (7). 2-й чл. челюстных щуп. также короток, как 1-й, и значительно короче 3-го. Диск. яч. переднего крл. довольно длинная. Шпор 3—4—4. 4. *Polycentropidae* (стр. 906).
- 7 (6). 2-й чл. челюстных щуп. значительно длиннее 1-го и обычно мало отличается от 3-го, иногда даже длиннее его; диск. яч. передних (и задних) крл. короткая.
- 8 (9). Шпор 3—4—4; 1-й развилка на крл. имеется. 5. *Psychomyidae* (подсем. *Ecnominae*) (стр. 908).
- 9 (8). Шпор 2—4—4.
- 10 (11). Передние крл. узкие, задние еще уже и почти заострены на конце; 1-го развилка нет. Мелкие. 5. *Psychomyidae* (подсем. *Psychomyinae*) (стр. 908).
- 11 (10). Задние крл. не заострены и обычно шире передних; 1-й развилка имеется на обеих парах крл.
- 12 (13). Ус. толстые пильчатые; 2-й чл. челюстных щуп. значительно короче 3-го, но длиннее 1-го; у ♂ имеются палочковидные преанальные придатки; нижние придатки короткие 7. *Arctopsychidae* (стр. 910).
- 13 (12). Ус. тонкие, не пильчатые. 2-й чл. челюстных щуп. длиннее, обычно длиннее 3-го. Преанальных придатков у ♂ нет. Нижние придатки 2-чл. длиннее. 6. *Hydropsychidae* (стр. 908).
- 14 (3). Последний чл. челюстных и губных щуп. не кольчатый, цельный.
- 15 (20). Глазки на голове присутствуют.
- 16 (17). Передние голени с 1 шпорой или вовсе без шпор; средняя голень с 2—3 шпорами. Челюстные щуп. ♀ 5-чл., у ♂ — 3-чл. . . 9. *Limnophilidae* (стр. 912).

- 17 (16). Передние голени с 2—3, средние и задние с 4 шпорами.
- 18 (19). Первые 2 чл. челюстных щуп. очень короткие, толстые, 3-й значительно длиннее и тоньше, 5-й заострен на конце. 1. *Rhyacophilidae* (стр. 904).
- 19 (18). 2-й чл. челюстных щуп. много длиннее 1-го, последний чл. не заострен на конце; челюстные щуп. ♀ 5-, у ♂ 4-чл. 8. *Phryganeidae* (стр. 911).
- 20 (15). Глазков на голове нет.
- 21 (26). Диск. яч. передних крл. имеется и замкнута.
- 22 (23). Ус. равны или немного длиннее передних крл., 1-й чл. их нередко сильно увеличен. Челюстные щуп. ♂ не более чем из 3 чл. и иногда сильно вздуты, образуя маску, прилегающую спереди к голове. 10. *Sericostomatidae* (стр. 915).
- 23 (22). Ус. тонкие и приблизительно вдвое длиннее передних крл. 1-й чл. длиною не более, чем с голову или чуть длиннее. Челюстные щуп. 5-чл. у ♂ и ♀, длинные, волосистые;
- 24 (25). 1-й развилок стебельчатый, или 1-й ап. сектор отходит на передних крл. от конца диск. яч.; диск. яч. задних крл. открыта 11. *Leptoceridae* (стр. 917).
- 25 (24). Диск. яч. длинная и замкнутая на передних и задних крл., 1-й ап. сектор отходит от середины. 12. *Odontoceridae* (стр. 919).
- 26 (21). Диск. яч. отсутствует на всех крл. Жилкование неправильное.
- 27 (28). Шпор 2—4—4. Первые 2 чл. челюстных щуп. очень короткие; у озер. 13. *Molannidae* (стр. 919).
- 28 (27). Шпор 2—2—4; 1-й чл. челюстных щуп. короткий, 2-й, примерно, равен или длиннее 3-го. Мелкие темно окрашенные насекомые. 14. *Beraeidae* (стр. 920).

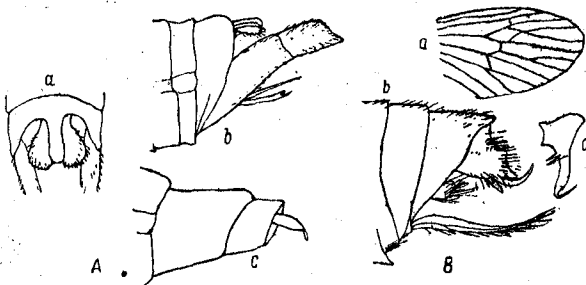


Рис. 482. А — *Rhyacophila nubila*: а — конец брюшка ♂, сверху; б — то же, сбоку; с — конец брюшка ♀, сбоку. В — *Glossosoma vernale*: а — вершина заднего крыла; б — конец брюшка, сбоку; с — боковая лопасть 10-го сегмента ♂, сверху. (По Мартынову.)

1 Подотряд. ANNULIPALPIA

Челюстные щуп. ♂ и ♀ 5-чл.; последний чл. челюстных и губных щуп. кольчатый или некольчатый, но обычно заостренный. Верхняя губа короткая, пятиугольная; нижняя губа обычно с наружными лопастями. Крл. без чеш. Лич. камподеовидные.

1 сем. *Rhyacophilidae*

Таблица для определения подсемейств и родов¹

- 1 (2). Шпор 3—4—4. Диск. яч. открыта на обоих крл. (рис. 477). (Подсем. *Rhyacophilinae*).
В задних крл. недостает только 4-го развилка; волоски на крл. короткие, окраска передних крл. обычно неясно сетчатая. Нижние придатки ♂ 2-чл. 1. *Rhyacophila*.
- 2 (1). Шпор 2—4—4. Диск. яч. передних крл. замкнута.
- 3 (4). Диск. яч. задних крл. замкнутая, широкая; 1-й развилок сидячий (рис. 482, В, а) (Подсем. *Glossosomatinae*).
На 6-м стерните выдающийся зубец или выступ, особенно у ♂; придатки ♂ асимметричны, верхние придатки велики (рис. 482, В, б, с). 2. *Glossosoma*.

¹ Не включен род *Mystrophora* Кір., 1 вид которого — *M. intermedia* Кір. — указан с Полярного Урала и из Финляндии.

4 (3). Диск. яч. задних крл. открытая или очень мала; 1-й развилочек отсутствует или очень мал (рис. 483, a) (Подсем. *Agapetinae*).

На 6-м стерните ♂ длинный, тонкий зубец, нижние придатки длинные цилиндрические, с шипиком на конце (рис. 483 b, c). Крл. густо покрыты волосками, образующими длинную бахромку. 3. *Agapetus*.

Таблицы для определения видов сем. *Rhyacophilidae*

1. *Rhyacophila* Pict. (3 вида). — Наиболее обычен: ♂: Срединный вырост 9-го тергита узкий; верхние придатки (см. сверху) шире и чуть длиннее его (рис. 482, A). ♂ 6,5—9. Север, Кавказ *Rh. nubila* Zett.

2. *Glossosoma* Curt. От задне-нижнего угла верхних придатков ♂ отходит тонкий отросток, загibaющийся вверх (рис. 482, B). Непарный стернальный придаток на конце бр. длинный, узкий, покрытый волосками. (рис. 482, B, c) 5—5,3. Север *G. vernale* Pict.

3. *Agapetus* Curt. 1 (2). Нижние придатки ♂ длинные, при рассмотрении сбоку равномерной ширины, с маленьким тонким отростком на конце (рис. 483, c). 2,5—3. Север, Закавказье. У текущих вод. *A. comatus* Pict.

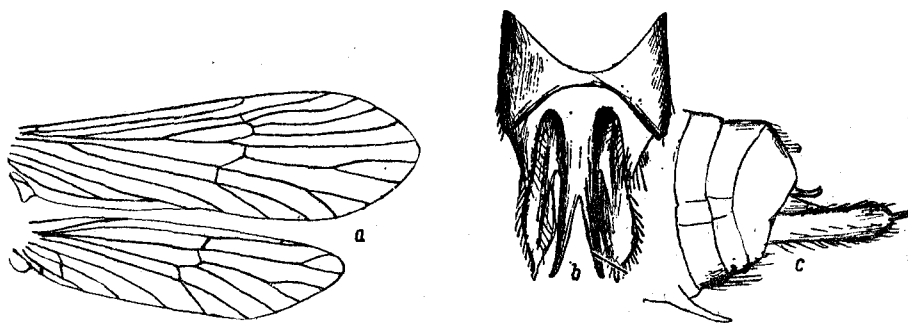


Рис. 483. *Agapetus comatus*: a — крылья; b — конец брюшка, сверху; c — то же, сбоку. (По Мартынову.)

2 (1). Нижние придатки ♂ при рассмотрении сбоку утолщаются к вершине на внутренней стороне с 3 небольшими зубцами в вершинной части. Отростки 10-го тергита на конце черные, косо срезанные. 3,75. Ю. Крым *A. aj-petriensis* Mart.

2 сем. *Hydroptilidae*

Таблица для определения родов

1 (2). На обоих парах крл. имеются 1-й, 2-й и 3-й нормальные развилки: 1-й из них длинный, 2-й короче; на задних крл. есть и маленький 5-й развилочек. (рис. 484, A). Шпор 0—3—4. Глазки есть. *Agraylea* Curt.

2 (1). На задних и обычно (кроме *Orthotrichia*) на передних крл. RS_2 сливается в основной части с RS_{3+4} , и диск. яч. нет. RS_2 часто нет.

3 (10). Средние ноги с 3 шпорами.

4 (5). Глазков нет. На передних крл. RS_2 не слит с RS_{3+4} и имеются нормальные первые 3 развилка; на задних крл. есть только 2-й развилочек *Orthotrichia* Eaton

5 (4). Глазки имеются.

6 (7). Шпор 1—3—4. На передних крл. есть только 2-й и 3-й развилки. *Stactobiella* Mart.

7 (6). Шпор 0—3—4.

8 (9). Крл. очень узкие и острые. На передних крл. есть. 2-й (?), а иногда (у *O. costalis*) и маленький 4-й развилочек (рис. 484, C) *Oxyethira* Eaton

- 9 (8). Крл. не так узки и остры; на передних крл. есть 1-й, 2-й и 3-й развилки, на задних — 2-й (рис. 484, B) *Ithytrichia* Eaton
- 10 (3). Средние ноги с 2 шпорами. Шпор 0—2—4. На задних крл. только 2-й развилоч. *Hydroptila* Dalman.

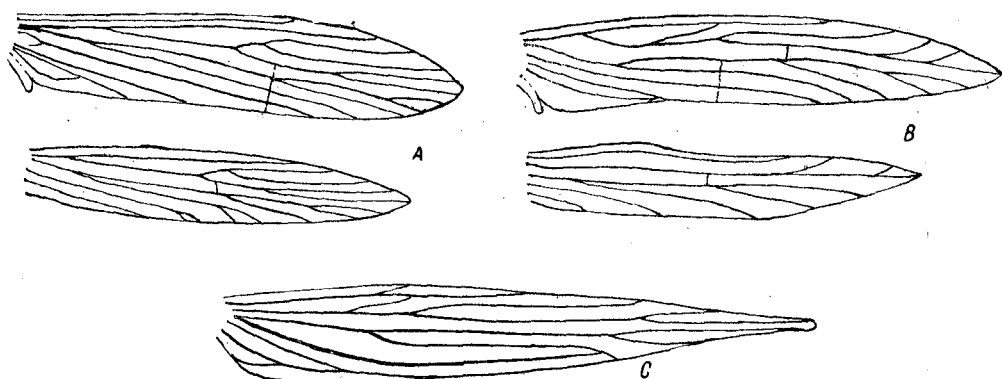


Рис. 484. А — крылья *Agraylea multipunctata*; В — то же, *Ithytrichia lamellaris*; С — переднее крыло *Oxyethira tenuella*. (По Мартынову.)

3 сем. *Philopotamidae*

Таблица для определения родов сем. *Philopotamidae*

- 1 (2). Передние крл. с 5 развилками. Нижние придатки ♂ 2-чл., 2-й чл. их из 2 ветвей (рис. 485, А). 1. *Philopotamus*.
- 2 (4). Передние крл. без 4-го развилка. Нижние придатки ♂ 2-чл., 2-й чл. их простой. 2. *Wormaldia*.

Таблицы для определения видов

1. *Philopotamus* Leach. Передние крл. темнобурые, с многочисленными мелкими, округлыми, золотисто-желтыми пятнами; 4-й развилоч их сидячий. Средний выступ 10-го тергита широкий. 7—9. Северо-запад (рис. 484, А). *Ph. montanus* Dogn.

2. *Wormaldia* McLach. В СССР 1 вид. Передние крл. буроватые, с черноватыми волосками, без светлых включений. 4—6. По горным ручьям и речкам. Северо-запад; Кавказ. *W. subnigra* McLach.

4 сем. *Polycentropidae*

Таблица для определения родов

- 1 (8). На передних крл. 1-й развилоч имеется; посткост. поле широкое.
- 2 (3). В кост. поле передних крл. нет 2-й поперечной жилки; задние крл. с развилками 1-м, 2-м, 3-м и 5-м; средние ноги у ♀ расширены; передние крл. сравнительно узкие, 1-й развилоч не очень короток 1. *Neureclipsis*.
- 3 (2). В кост. поле передних крл. 2-я поперечная жилка есть; задние крл. без 3-го развилка.
- 4 (7). Задние крл. с замкнутой диск. яч.
- 5 (6). Задние крл. с развилками 1-м, 2-м и 5-м передние крл. со всеми 5 развилками; диск. яч. их велика, длинна, а средняя короче ее. 2. *Plectrocnemia*.
- 6 (5). Задние крл. только со 2-м и 5-м, развилками. 3. *Holocentropus*.
- 7 (4). Задние крл. с открытой диск. яч. и с развилками 1-м, 2-м и 5-м; буроватые передние крл. с желтыми мелкими включениями. 4. *Polycentropus*.
- 8 (1). На передних крл. 1-го развилка нет; посткост. поле узкое; задние крл. без диск. яч., только со 2-м и 5-м развилками. 5. *Cyrnus*.

Таблицы для определения видов сем. *Polycentropidae*

1. *Neureclipsis* McLach. В Евразии 1 вид. На бурых передних крл. в средней области 2 беловатых пятна (одно близ арклуca, другое в конце диск. яч.). Нижние придатки ♂ длинные (рис. 485, B). 4—7. Север и центр. По рекам. *N. bimaculata* L.

2. *Plectrocnemia* Steph. (4 вида¹). 1 (2). Нижние придатки ♂ (рис. 485, D) свободные, длинные, узкие. Дорзальная пл. удлинённая, суживающаяся к выемчатой вершине. 6 $\frac{1}{2}$ —9; по малым быстрым ручьям и речкам. Запад, север, центр. *P. conspersa* Curt.
2 (1). Нижние придатки ♂ слиты с 9-м стернитом в одну пл. с выемчатой вершиной. Дорзальная пл. не длиннее своей ширины с округлой выемкой на вершине. 4—5. Северо-запад. *P. conjuncta* Mart.

3. *Holocentropus* McLach. 1 (2). Диск. яч. передних крл. длинная, несколько длиннее срединной; 3-й развилок обыкновенно сидячий; крл. буроватые,

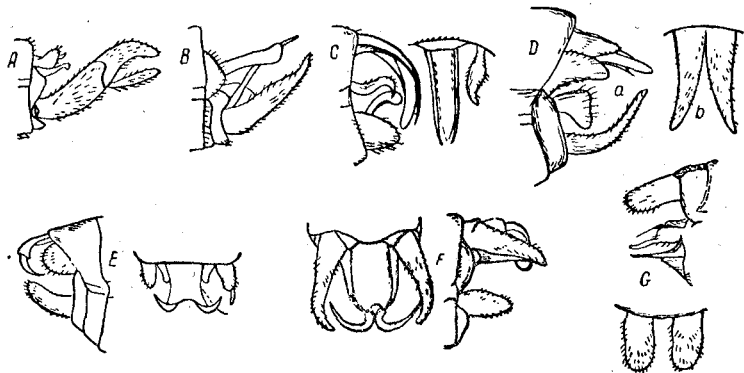


Рис. 485. А — *Philopotamus montanus*, конец брюшка ♂, сбоку; В — то же, *Neureclipsis bimaculata*; С — *Holocentropus dubius*, конец брюшка ♂, сбоку и сверху; D — *Plectrocnemia conspersa*, конец брюшка ♂, сбоку (а) и нижние придатки ♂ (b); E — *Polycentropus flavomaculatus*, конец брюшка ♂, сбоку и сверху; F — то же, *P. multiguttatus*; G — *Cyrtus trimaculatus*, конец брюшка ♂, сбоку, и нижние придатки.

с мелкими желтыми пятнышками; у ♂ по бокам длинной пластинки 10-го сегм. 2 длинных изогнутых вниз щетинковидных придатка (рис. 485, C). 4,5—4,5; у стоячих водоемов. *H. dubius* Steph.

2 (1). Диск. яч. передних крл. короче срединной.
3 (4). Передние крл. буроватые, с мелкими пятнами из золотистых волосков. 4—5,5; стоячие водоемы. Север, центр. *H. picicornis* Steph.

4 (3). Передние крл. бурые, сплошь покрыты золотистыми волосками. 3. Ленинградск. обл. *H. insignis* Mart.

4. *Polycentropus* Curt.² (4 вида). — 1 (2). На передних крл. 3-й развилок, обычно сидячий; преанальные придатки у ♂ сбоку овальные и гораздо короче нижних придатков (рис. 485, E). 3,5—6. У рек, речек. *P. flavomaculatus* Pict.

2 (1). В передних крл. 3-й развилок почти всегда с длинным стебельком; преанальные придатки очень длинные (рис. 485, F). 5—6,5. У озер. *P. multiguttatus* Curt.

5. *Cyrtus* Steph. (3 вида). — Наиболее обычный: передние крл. без беловатых пятнышек; 2-й развилок их обычно со стебельком. 4-й заходит внутрь крл. значительно далее 3-го; у не слишком быстро текущих вод; 3—4 (рис. 485, G). *C. trimaculatus* Curt.

¹ Кроме приведенных: *P. latissima* Mart. — на Кавказе и *P. intermedia* Mart. — в горах Крыма.

² Кроме приведенных: *P. aquilonius* Mart. — Карело-Финск. СССР и *P. auriculatus* Mart. — Кавказ (Предкавказье).

5 сем. *Psychomyidae*

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (2). Шпор 3—4—4, тиридиальная яч. передних крл. длинная и достигает срединной; 1-й развилка имеется (Подсем. *Ecnominae*).
Передние крл. с 5 развилками, на задних крл. только 2-й и 5-й развилки.
М сблизена с Су. 1. *Ecnomus*.
- 2 (1). Шпор 2—4—4; тиридиальная яч. не достигает срединной яч., короткая; 1-го развилка передних крл. нет. (Подсем. *Psychomyinae*).
- 3 (4). Срединная яч. передних крл. длинная и основанием своим доходит до маленькой тиридиальной яч. Челюстные щуп. 6-чл. 5. *Paduniella*.
- 4 (3). Срединная яч. довольно короткая, не доходит до тиридиальной яч. 5-й (последний) чл. челюстных щуп. кольчатый.
- 5 (6). 3-й чл. челюстных щуп. длиннее 2-го. Средние ноги ♀ не расширены. Яцк. длинный. 2. *Tinodes*.
- 6 (5). 3-й чл. челюстных щуп. короче или равен 2-му. Средние ноги ♀ расширены.
- 7 (8). Передние крл. на конце закруглены; у ♂ нижние придатки длинные, 2-чл.; конец бр. ♀ вытянут в «яцк.» 3. *Lype*.
- 8 (7). Передние и задние крл. более заострены на конце; задние крл. с выступом у середины переднего края. Нижние придатки ♂ короткие одночленистые. Конец бр. не вытянут в яцк. 4. *Psychomyia*.

Таблицы для определения видов сем. *Psychomyidae*

1. *Ecnomus* М с L а с h. В СССР 1 вид. 3—4, 5. У медленно текущих вод. (рис. 486, а). *E. tenellus* R a m b.
2. *Tinodes* L e a s h — 1 (2). Нижние придатки ♂ на конце с 2 неравными по величине отростками, при рассматривании сбоку направленными вниз. 4,5—5. Кавказ, Крым. *T. valvata* M a r t.
- 2 (1). Нижние придатки ♂ на конце с 2 небольшими, почти равными зубовидными придатками. 4—5. Северо-запад. (рис. 486, б). *T. waeneri* L.
3. *Lype* М с L а с h. 3—4. У медленно текущих вод. *L. phaeopa* S t e r p h.
4. *Psychomyia* L a t r. Передние крл. серые, с серовато-желтоватыми волосками. 2³/₄—4; у быстрых речек. *P. pusilla* F a b r.
5. *Paduniella* U l m. Верхние придатки конца бр. ♂ с косо срезанной выемчатой вершиной и заостренными углами (рис. 486, с, d, e). 2,5—3. Башкирск. АССР; оз. Ильмень. *P. uralensis* M a r t.

6 сем. *Hydropsychidae*

Подсем. *Hydropsychinae*

На передних и задних крл. дискоидальная ячейка закрытая.

Таблица для определения родов

- 1 (2). На задних крл. срединная яч. замкнутая, 1-й развилка есть. 9-й тергит выступает назад треугольно. 1. *Hydropsyche*.
- 2 (1). На задних крл. срединная яч. открытая. 1-го развилка часто нет. 9-й тергит заканчивается 2 парными выступами с длинными волосками 2. *Cheumatopsyche*.

Таблицы для определения видов сем. *Hydropsychidae*

1. *Hydropsyche* P i c t. (10 видов). — 1 (2). Дорзальная пл. 10-го сегм. ♂ с 2 тонкими и длинными отростками, загибающимися вниз; 2-й чл. нижних придатков на конце заострен; концевая часть penis образует двулопастное вздутие сверху, перед концом сверху отходят 2 крючковидных отростка; крл. желтоватые, ноги бледножелтые, кроме бурых ляжек, лапки на концах буроватые. 5—8. Север. *H. nevae* K o l.

- 2 (1). Дорзальная пл. толстая, нередко на конце подразделенная на 2 коротких лопасти или снабженная ниже 2 маленькими придатками, но не вытягивающаяся в 2 длинных отростка; 2-й чл. нижних придатков обыкновенный, не серповидный; penis нередко с некоторым утолщением или с 2 небольшими боковыми выступами перед концом, но без лопастей и отростков.

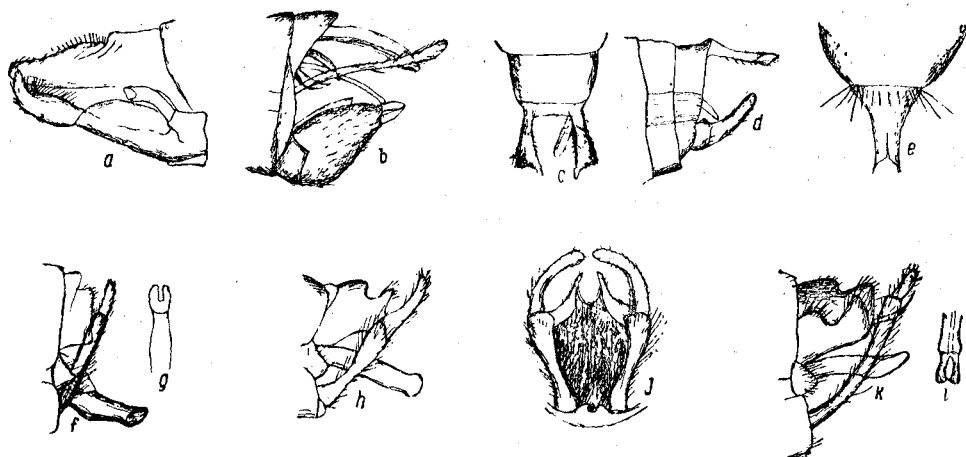


Рис. 486. а — *Ecnomus tenellus*, конец брюшка ♂, сбоку; б — *Tinodes waeneri*, конец брюшка ♂, сбоку; в — *Paduniella uralensis*, конец брюшка ♂, сверху; д — он же, конец брюшка, сбоку; е — он же, конец брюшка ♂; ф — *Hydropsyche angustipennis*, конец брюшка ♂, сбоку; г — он же, концевая часть пениса; h — *H. guttata*, конец брюшка ♂, сбоку; i — то же, сверху; k — *H. instabilis*, конец брюшка ♂, сбоку; l — концевая часть пениса.

- 3 (4). Толстая дорзальная пл. несет сзади 2 коротких тонких отростка, кажущихся 2 чл. Тело черно-бурое, волоски на голове и груди беловато-сероватые. Ноги буровато-желтые. 7—9 (рис. 486, k, l) *H. instabilis* Curt.

- 4 (3). Дорзальная пл. ♂ без подобных отростков сзади.

- 5 (6). Дорзальная пл. короткая, толстая, сбоку косо срезанная сверху, вниз и назад, без отростков. Penis сбоку утончается к концу, а в предконцевой части снабжен 2 маленькими боковыми зубчиками (рис. 487). Жилки передних крл. хорошо видны; крупный вид. Длина тела 8—11. Размах крл. ♂ 22—31, ♀ 26—37 *H. pellucidula* Curt.

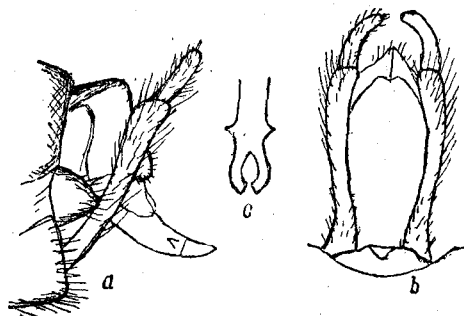


Рис. 487. *Hydropsyche pellucidula*, ♂: а — конец брюшка, сбоку; б — брюшко, снизу; в — концевая часть пениса. (По Мартынову.)

- 6 (5). Дорзальная пл. более длинная, с ясной выемкой сверху (если короткая, то срезана сзади прямо сверху вниз); penis на конце обычно слегка утолщен; размеры несколько меньше.

- 7 (8). 9-й терг. сбоку отделен от 10-го уступом, короток и прямо срезан сзади; penis перед концом образует заметное утолщение с нижней стороны (рис. 486, f, g); тело черное, волоски сероватые, ус. буроватые. 6—10; июнь *H. angustipennis* Curt.

- 8 (7). Дорзальная пл. ♂ снабжена сверху ясной седловидной вырезкой между краем 9-го тергита и концами 10-го сегм. (рис. 486, h).

- 9 (10). 2-й чл. нижних придатков ♂ равен приблизительно $\frac{3}{5}$ длины 1-го чл. и слегка утолщен на конце; 9-й тергит ясно длиннее 10-го; penis без предконцевого утолщения снизу (рис. 486, h, j). *H. guttata* Pic t.

- 10 (9). 2-й чл. нижних придатков ♂ равен приблизительно $\frac{1}{2}$ 1-го, не более; 9-й тергит короче 10-го сегм.; penis у северной формы и у весеннего поко-

ления центральной области с предконцевым утолщением снизу; у ♂ глаза больше, чем у ♀. 5—7,5. *H. ornatula* McLach.
 2. *Cheumatopstiche* Wall. 2-й чл. нижних придатков бр. ♂ заостренный, когтевидно изогнутый. 4—5. Размах крл. 13—15,5. Кроме юго-востока.
 *Ch. lepida* Pict.

7 сем. *Arctopsychidae*

В СССР 1 род.

1. *Arctopsyche* McLach. Половые придатки ♂ сложные, нижние придатки короткие и толстые, преанальные имеются, длинные. 7—12. ♀ крупнее ♂. Север. *A. ladogensis* Kol.

2 подотряд. INTEGRIPALPIA

Челюстные щуп. у-, ♀ 5, у ♂ 2—5-чл.; последний чл. челюстных и губных щуп. всегда цельный, не кольчатый и не вытянутый на конце в острие. Верхняя губа вытянутая, если короткая, то не пятиугольная. Нижняя губа без лопастей. На крл. и голове бывают чеш. Лич. эруковидные.

8 сем. *Phryganeidae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Передние крл. беловато-желтоватые, с темнокоричневыми округлыми пятнами, почти голые, широкие; основание кост. поля всегда с черным пятном. 18—24. *Holostomis* Mannegh.
- 2 (1). Передние крл. без пятнистого рисунка, сетчатые, полосатые, бурые, бесцветные и т. п. Размеры меньшие.
- 3 (4). Передние крл. сравнительно короткие и широкие, почти голые и желтоватые с поперечными, неправильными коричневыми перевязками или сплошь буроватые. 1. *Neuronia*.
- 4 (3). Передние крл. более узкие, обыкновенно густо покрыты сероватыми и буроватыми волосками, с мелко-сетчатым, иногда неясным рисунком, нередко с распылчатыми, неясными пятнами, иногда голые, но тогда бледные.
- 5 (6). Диск. яч. передних крл. очень узкая и длинная; у ♀ имеется на передних крл. добавочный 4-й, на задних — 3-й развилочек; у ♂ бока 10-го сегм. с длинными палочковидными отростками, нижние придатки короткие (рис. 488). Свыше 13. 2. *Phryganea*.
- 6 (5). Диск. яч. средних размеров и не очень узкая. 10-й сегм. ♂ без палочковидных отростков (рис. 490).
- 7 (8). Нижние придатки ♂ всегда 2-чл. Субген. пл. ♀ снабжена на конце бледным двулопастным расширением; передние крл. покрыты серовато-буроватой сеткой на бледном фоне, иногда почти отсутствующей. 8—15. 3. *Prophryganea*.
- 8 (7). Нижние придатки ♂ очень широкие в основной половине, на конце вытягиваются в тонкий изогнутый внутрь вырост, у основания которого отходит 2-й тонкий, б. м. прямой вырост (2-й чл.). Передние крл. в большей части темные. 6—9. 4. *Nannophryganea*.

Таблицы для определения видов сем. *Phryganeidae*

1. *Neuronia* Leach. (4 вида). — 1 (2). Передние крл. однотонно бурые, с выдающимися темнокоричневыми жилками; тело черное, только пгг. красноватая. 10—14. По озерам, торфяникам и пр. *N. ruficrus* Scop.
- 2 (1). Передние крл. желтые, с поперечными, частью сливающимися или анастомозирующими коричневыми полосами.
- 3 (4). Тело и ноги черные, только задние голени темножелтые. 11—13. Весна. *N. reticulata* L.
- 4 (3). Тело черное. Ноги, кроме черноватых тазиков и основной половины бедер, желтые или буровато-желтые; те же размеры. Лето.
 *N. clathrata* Kol.

2. *Phryganea* L. (3 вида ¹). — 1 (2). Передние крл. обычно желто-буроваты, с остатками темной сети; в конечной части боковые отростки 10-го сегм. у ♂ прямые, направлены назад и немного внутрь (рис. 488, A, B). Север и центр. *Ph. striata* L.

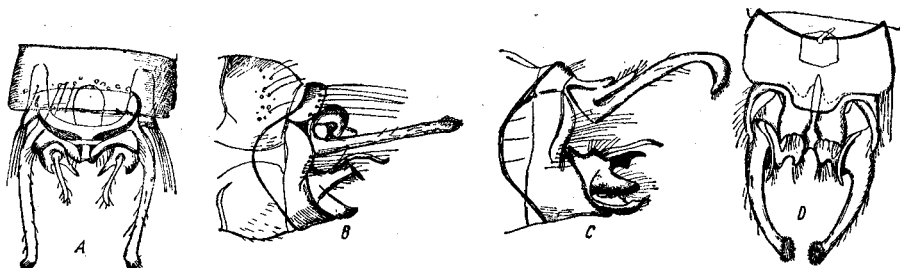


Рис. 488. A—*Phryganea striata*, конец брюшка ♂, сверху; B — то же, сбоку; C — *Ph. grandis*, конец брюшка ♂, сбоку; D — то же, сверху. (По Мартынову.)

2 (1). Передние крл. покрыты буроватой сеткой на бледном фоне; часто имеются и ясные темные пятна; у ♀ обыкновенно имеются еще некоторые короткие черные полоски; боковые отростки 10-го сегм. ♂ дугообразно загнуты внутрь и вниз (рис. 488, C, D). Центр, запад, юг. Первая половина лета. *Ph. grandis* L.

3. *Prophryganea* Mart. (6 видов). — 1 (2). Передние крл. почти голые, бледные, с остатками сетки в конечной части, сравнительно узкие; голова и псп. желтоватые, грудь желтовато-буроватая, ноги желтые; 1-й чл. нижних придатков ♂ с длинным выростом за местом отхождения 2-го чл., который также длинен (рис. 489). По побережьям озер, обыкновенен

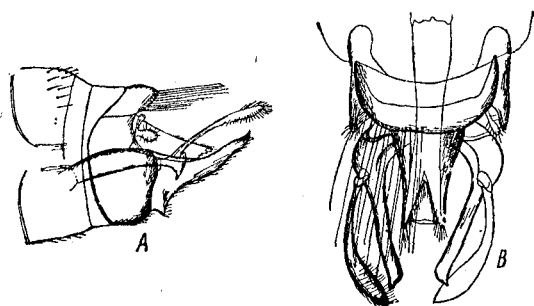


Рис. 489. *Prophryganea pagetana*, конец брюшка ♂, сбоку (A) и сверху (B). (По Мартынову.)

. *P. pagetana* Curt.

2 (1). Передние крл. с коричневой сеткой и более крупными неясными пятнами; обычно густо покрыты бурыми и бледными волосками.

3 (4). Сетка и пятна передних крл. хорошо выражены; R перед концом сильно изогнут. Задние крл. буроватые на конце. Голова буровато-желтая или желтая, срсп. со средними темножелтыми полосами; у ♂ 9-й тергит образует большой поперечный выступ назад, округлым вырезом сзади подразделенный на две лопасти, несущих ряд коротких, но толстых щет. (рис. 490, C, D). . . . *P. varia* Fabr.

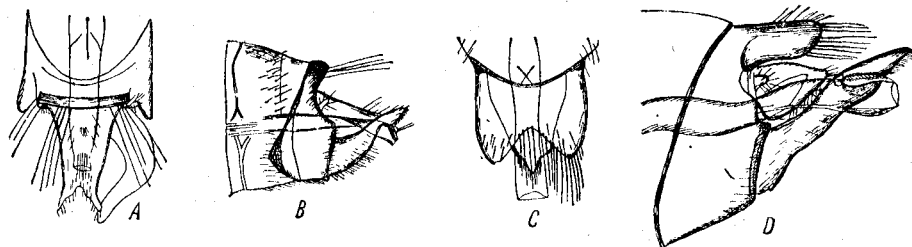


Рис. 490. A — *Prophryganea obsolata*, конец брюшка ♂, сверху; B — то же, сбоку; C — *P. varia*, конец брюшка ♂, сверху; D — то же, сбоку. (По Мартынову.)

4 (3). Буроватая сетка передних крл. обыкновенно выражена слабее. R перед концом изогнут слабо, задние крл. бледны. Тело темно- или черно-бурое. На го-

¹ *Ph. rotundata* Ulm. на востоке и юго-востоке.

лове задние бородавки желто-буроватые. 9-й тергит ♂ узкий, с прямым задним краем, несущим длинные желтоватые волоски (рис. 490, А, В). Север и центр. Обыкновенен *P. obsoleta* H a g.
 4. *Nannophryganea* M a r t. Ус. бурые с широкими светлыми кольцами. Голени и лапки желтые. 6—9. Север, центр. *N. minor* C u r t.

9 сем. *Limnophilidae*

В Европ. ч. СССР 21 род.

Т а б л и ц а для определения подсемейств и родов

- 1 (18). Sc передних крл. впадает прямо в передний край. Формула шпор не бывает 1—2—4 Подсем. *Limnophilinae*.
- 2 (13). Формула шпор 1—3—4.
- 3 (4). На задних крл. 4-я ап. яч. и прилегающая полоса буроватая или черноватая; передние крл. на конце не вырезаны. По озерам. *Grammotaulius* K o l.
- 4 (3). На задних крл. 4-я ап. яч. не зачернена.
- 5 (6). Задний (ап.) край передних крл. ясно вырезанный или вогнутый. 4-й ап. сектор иногда закрыт, диск. яч. в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее стебелька. Голова уплощена сверху. Псп. сильно развита, бугристая. Насекомые крупные. По озерам 1. *Glyphotaelius*.
- 6 (5). Задний край передних крл. прямой или несколько выпуклый, или слегка, втянут по концам ап. жилки.
- 7 (8). Задний край передних крл. втянут по концам жилки, фестончатый; передний край сильно выпуклый; мембрана передних крл. с зернышками, от которых отходят волоски. Верхние придатки ♂ большие, выдающиеся. 2. *Phacopteryx*.
- 8 (7). Задний край передних крл. по концам жилок не втянут; мембрана не столь зернистая.
- 9 (10). Передние крл. сравнительно длинные и узкие, задний край обычно косо срезан; 4-я ап. яч. в задних, б. ч. и в передних крл., ограничена при основании прямой поперечной жилкой; 4-я ап. яч. в основании уже, чем 2-я; обыкновенно хорошо выражено светлое окошечко, а часто и анастомозальное пятно. У стоячих водоемов. 4. *Limnophilus*.
- 10 (9). Передние крл. шире, с б. м. закругленным задним краем; поперечная жилка в основании 4-й ап. яч., по крайней мере на задних крл., косая и равна такой же жилке 2-й ап. яч.; окошечного пятна нет.
- 11 (12). Мембрана крл. гладкая, однотонно буроватая, без птеростигмы. Преанальные придатки ♂ велики, широкие, внутренние длинные, сбоку треугольно заострены на концах. У рек; в конце лета. 3. *Anabolia*.
- 12 (11). Мембрана серовато-желтоватая или буроватая, нередко с многочисленными неясными бледными включениями, иногда полосками, а если однотонно буроватая, то верхние придатки ♂ небольшие. У рек, иногда у озер. 5. *Stenophylax*.
- 13 (2). Формула шпор иная; задние голени с 3 или 2 шпорами.
- 14 (17). Формула шпор 1—3—3 у ♂ и ♀.
- 15 (16). На всех жилках, а также мембране передних крл. расположены рядами бородавки, от которых отходят длинные и б. м. отстоящие волоски; передние крл. короткие и широкие, с сильно выпуклым кост. и закругленным ап. краем. Осень. 7. *Chaetopteryx*.
- 16 (15). Подобных бородавок нет; волоски скорее обыкновенные. Передние крл. велики и нормально развиты, обычно с неправильными темными полосами в яч. средней части крл. и в основании ап. яч.; крупные. 6. *Halesus*.
- 17 (14). Формула шпор 1—2—2. Птеростигма передних крл. темная, зернистая, явственная. R обближается с Sc перед ее концом, а затем опять отходит, описывая дугу; последний чл. задних лапок без черных шипов. 8. *Chilostigma*.
- 18 (1). Sc передних крл. впадает в поперечную жилку, соединяющую R с кост.

краем; птеростигма крупная, явственная. Шпор 1—2—4

В задних крл. Sc и R перед концами не соединяются в 1 точке Подсем. *Apataninae*.

9. *Apatania*.

Таблицы для определения видов сем. *Limnophilidae*

1. *Glyphotaelius* Steph. 1 (2). RS задних крл. делится раньше, чем M; 4-й ап. сектор передних крл. бурый. Размах крл. более 50. *G. punctatolineatus* Retz.

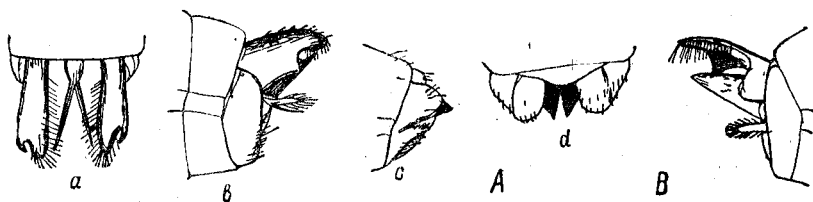


Рис. 491. А — *Anobolia sororcula*, конец брюшка ♂, сверху (а), сбоку (б), конец брюшка ♀, сбоку (с) и сверху (d); В — *A. laevis*, конец брюшка ♂, сбоку.

- 2 (1). RS и M задних крл. делятся на одном уровне; 4-й ап. сектор передних крл. не бурый. Размах крл. менее 40. *G. pellucidus* Retz.

2. *Phacopteryx* Kol. Тело каштаново-бурое. Ноги темножелтоватые с черными шипами; передние крл. желтовато-бурые. Верхние придатки ♂ большие. По озерам и торфяным болотам. *Ph. brevipennis* Curt.

3. *Anobolia* McLach. 1 (2). Преанальные придатки ♂ с небольшим полукруглым вырезом на конце (рис. 491, А). *A. sororcula* McLach.

- 2 (1). Преанальные придатки ♂ с большим, доходящим почти до основания, овальным вырезом (рис. 491, В). *A. laevis* Zett.

4. *Limnophilus*

Wirt. (Свыше 40 видов).—1 (2). 3-й развилок на всех крл. стебельчатый; передние крл. узкие, желтые, с ясной продольной бурой полосой в задней части. 6—10.

- 6—10. *L. vittatus* F.

- 2 (1). 3-й развилок не стебельчатый, сидячий.

- 3 (4). Передние крл. сплошь бурые, без отметин, довольно широкие, с параболическим задним краем. Верхние придатки ♂ с зубцами у основания. 10—14

- 10—14 *L. fuscicornis* Ramb.

- 4 (3). Передние крл. с разными темными и светлыми отметинами, а если однотонно буроватые, то крл. узкие и срезаны на конце.

- 5 (6). Передние крл. на конце с ясным светлым пятном в виде полумесяца, ограниченным проксимально темными пятнами; анастомозальное и окошечное светлые пятна ясные; в анастомозальное пространство обычно включено темное пятнышко. Нижние придатки ♂ палочковидные; (рис. 492, А, В); верхние придатки ♀ тонкие, длинные. 10—13. Север. *L. borealis* Zett.

- 6 (5). Передние крл. без ясного полулунного пятна на конце.

- 7 (8). У ♂ задний край 8-го тергита широким вырезом подразделен на 2 черноватых лопасти; нижние придатки с черным зубцом у конца; у ♀ верхние придатки сверху и сбоку приблизительно треугольны. Тело буровато-красноватое; передние крл. желтовато-серые, с мелкими неясными темными пятнышками, волосистые; 9—11. Первая половина лета. *L. extricatus* McLach.

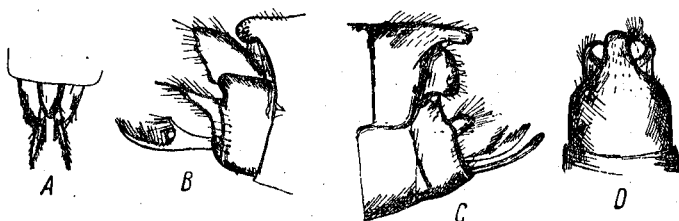


Рис. 492. А — *Limnophilus borealis*, конец брюшка ♂, сверху; В — то же, сбоку; С — *L. stigma*, конец брюшка ♂, сбоку; D — то же, сверху. (По Мартынову.)

- 8 (7). Задний край 8-го тергита ♂ прямой или посредине вытянутый назад; придатки ♀ разнообразны.
- 9 (10). У ♂ 8-й тергит с большим выступом, заходящим далее преанальных придатков (рис. 492, C, D), 1-й ап. сектор задних крл. с черной бородкой; шипы на ногах черные, 9—13. *L. stigma* Curt.
- 10 (9). У ♂ 8-й тергит, если образует выступ, то более короткий, не заходящий дальше преанальных придатков.
- 11 (16). Нижние придатки ♂ направлены вверх и назад и на конце вырезаны, с заостренными черными углами или зубцом.
- 12 (13). 1-й ап. сектор задних крл. ♂ с черной бородкой; передние крл. почти равномерно желтовато-буроватые, узкие; нижние придатки на конце с направленным вверх черным зубцом (рис. 493, B). Осень. *L. nigriceps* Zett.
- 13 (12). 1-й ап. сектор задних крл. ♂ без бородки; преанальные придатки ♂ вытянутые, без зубчиков, нижние значительные, широкие.
- 14 (15). Нижние придатки ♂ очень широкие, короткие и разделены на 2 черных ветви (сбоку); 8-й тергит с треугольным выступом; преанальные придатки пальцевидные. 6—9. *A. auricula* Curt.
- 15 (14). Нижние придатки направлены косо вверх и несут на конце острый зубчик, а ниже другой зубчик. Преанальные придатки шире; окошечное пятно узкое; анастомозальное не ясно; в остальных окраска варьирует. 6—12. Стоячие водоемы, все лето. *L. griseus* McLach.
- 16 (11). Нижние придатки ♂ без заметных снаружи вырезов сверху и без зубцов.
- 17 (20). Преанальные придатки ♂ сбоку в виде широких удлинённых пл., нижние придатки короткие. Задние крл. ♂ с бородкой. Передние крл. с яркими отметинами. 11—17.
- 18 (19). Темные части передних крл. с прозрачными включениями. Преанальные придатки ♂ с косо срезанным задним краем *L. flavicornis* Fabr.
- 19 (18). Темные (буроватые) части крл. без светлых включений. Имеется большое, ясное, косое, ромбическое окошечное пятно. Преанальные придатки ♂ закруглены на конце *L. rhombicus* L.
- 20 (17). Преанальные придатки ♂, если и широкие, то короткие. Задние крл. ♂ без бородки. Размеры меньше.
- 21 (24). Передние крл. сплошь коричневые или бурые, но с мелкими светлыми включениями, иногда и пятнышками. Нижние придатки ♂ короткие.
- 22 (23). Передние крл. коричневые, со светлыми отметинами у аркулуса и тиридиума. 8-й тергит ♂ с выступом на конце; преанальные придатки закругленные. Верхних придатков у ♀ нет *L. sparsus* Curt.
- 23 (22). Передние крл. желто-бурые, с мелкими включениями. Выступ 8-го тергита слабый. Преанальные придатки ♂ с округлым вырезом задне-нижней части *L. affinis* Curt.
- 24 (21). Нижние придатки ♂ длинные, пальцевидные.
- 25 (26). Передние крл. желтоватые, обычно с коричневыми продольными пятнами в 3-й и 4-й, 7-й и 8-й и тиридиальной яч. Преанальные придатки ♂ большие, ромбические, косо срезанные сзади; внутренние придатки прямые. 7—10. *L. femoratus* Zett.
- 26 (25). Передние крл. желтоватые, но испещрены темными пятнышками, особенно в дорзальной и ап. части; остаются свободными от них кост. область и неясные окошечное и анастомозальное пространства, которых часто нет. Преанальные придатки ♂ широкие, но короткие, и задний край их несколько закруглен;

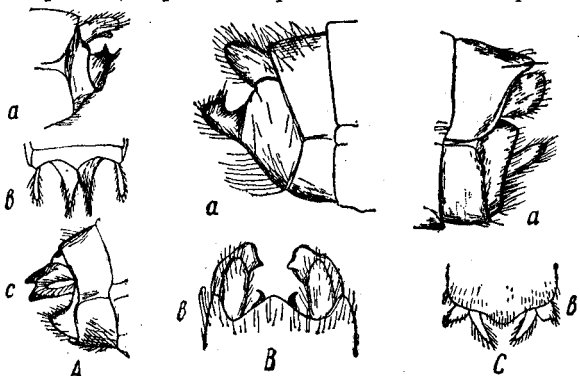


Рис. 493. A—*Limnophilus griseus*, конец брюшка ♂, сбоку (a), конец брюшка ♀, сверху (b) и сбоку (c); B—*L. nigriceps*, конец брюшка ♂, сбоку (a) и сверху (b); C—*L. politus*, конец брюшка ♂, сбоку (a) и сверху (b).

внутренние придатки тонки и несколько изогнуты вверх (рис. 493, C); 10—14.

Осень. *L. polttus* М с Л а с h.

5. *Stenophylax* К о l. (до 10 видов). — 1 (2). Передние крл. однотонно буроватые, блестящие. Диск. яч. на передних крл. в 2, на задних в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее стебелька; тело и ус. темные. Нижние придатки велики, длинные, толстые; преанальные — небольшие, квадратные сбоку; 9—13. *S. infumatus* М с Л а с h.

2 (4). Передние крл. обычно окрашены не однотонно; восходящая часть нижних придатков тоньше, преанальные придатки не четырехугольные сбоку.

3 (4). Передние крл. сероватые, с бледными пятнами только у тиридиума, в области анастомоза и иногда у конца 6-й ап. яч. Диск. яч. вдвое длиннее стебелька. Нижние придатки ♂ в основании образуют значительную выпуклость назад, на конце заостренные. 7—10. По торфяникам. . *S. alpestris* К о l.

4 (3). Передние крл. серовато-буроватые; кроме тиридиального пятна, обычно видны узкие светлые полосы в яч.; диск. яч. не более как в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее стебелька. Нижние придатки ♂ без выступа сзади.

5 (6). Передние крл. буроватые, с узкими светлыми полосками в куб., посткост. поле и в яч. — баз. и ап. Внутренние придатки ♂ значительные, серповидные, 8-й тергит с 2 пятнами, покрытыми черными шипиками. 10—13. 2-я половина лета *S. rotundipennis* В r a u e r

6 (5). Передние крл. без светлых полосок. Внутренние придатки ♂ малы, шипики на 8-м тергите не располагаются в 2 пятна. 10—16. Обычен.

. *S. stellatus* C u r t.

6. *Halesus* S t e p h. (3 вида). — Голова и грудь буро-желтоватые; передние крл. широкие; ж. бледные, но окаймлены темносерыми или коричневыми неправильными полосами; такие же полосы проходят посреди всех яч. и полей, кроме кост. и субкост. 11—18. По речкам. Осень.

. *H. interpunctatus* Z e t t.

7. *Chaetopteryx* S t e p h. (3 вида). — Голова и грудь красноватые, бр. буроватое. Передние крл. серовато-желтые. Отстоящие волоски жилок буроватые, мембрана желтоватая. В яч. бородавки располагаются в 1, реже в 2 ряда; R перед концом слабо изогнут. 5—10. Осень. *Ch. villosa* F.

8. *Chilostigma* М с Л а с h. (2 вида). — Тело черное, псп. и основание чл. ус. красноватые; передние крл. прозрачные, с красно-коричневыми пятнами. Мембрана мелкозернистая, с тонкими полуотстоящими волосками. 4-я ап. яч. сужена в основании. У ♂ нижние придатки длинные. 6—9. Ранняя весна, иногда на снегу. *Ch. sieboldi* М с Л а с h.

9. *Apatantia* К о l. (3 вида). — Для определения видов см.: Мартынов, 1924.

10 сем. *Sericostomatidae*

Таблица для определения подсемейств и родов

1 (8). Средние голени с 2 или 3 шпорами.

2 (5). Формула шпор 2—2—4 Подсем. *Sericostomatinae*.

3 (4). Диск. яч. задних крл. открыта (рис. 495, A). Нижние придатки ♂ сильно расширены дистально, на конце с выемкой.

. 1. *Sericostoma*.

4 (3). Диск. яч. задних крл. замкнутая. Нижние придатки ♂ почти не расширены, на конце без выреза.

. 2. *Notidobia*.

5 (2). Формула шпор: 2—2—2, 2—2—3 или 2—3—3.

. Подсем. *Brachycentrinae*.

6 (7). Шпор 2—3—3. На передних крл. R близ конца Sc сильно изогнут и обычно связан с ней поперечной жилкой.

. 3. *Brachycentrus*.

7 (6). Формула шпор 2—2—2. На передних крл. R у конца. Sc слабо или вовсе не изогнут. 4. *Microsema*.

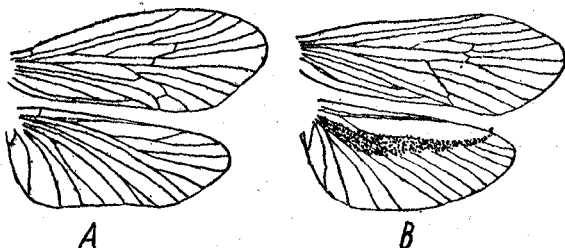


Рис. 494. A — крылья *Goera pilosa*; B — крылья *Silo pallipes*, ♂. (По Мартынову.)

- 8 (1). Средние голени с 4 шпорами; формула шпор 2—4—4.
 9 (12). Задние крл. имеют 3-й развилку. Подсем. *Goerinae*.
 10 (11). Куб. поле передних крл. на самом конце образует округлое расширение, обычно лишенное волосков (рис. 494, A) 5. *Goera*.
 11 (10). Куб. поле передних крл. без концевое расширения. На задних крл. ♂ имеется складка с шипиками, извращающая несколько жилкование (рис. 494, B). 6. *Silo*.
 12 (9). Задние крл. без 3-го развилка. Подсем. *Lepidostominae*.
 13 (14). Диск. яч. задних крл. открыта. 7. *Crunoecia*.
 14 (13). Диск. яч. задних крл. замкнута.

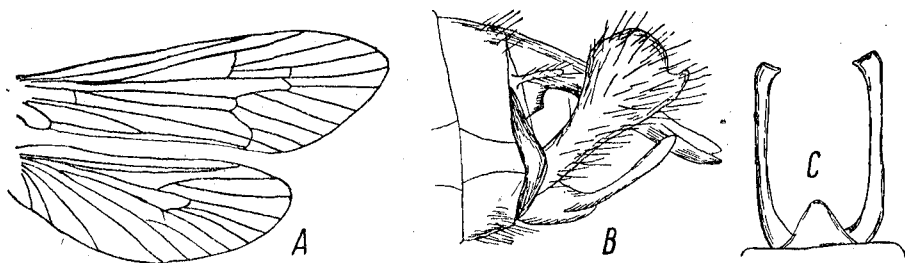


Рис. 495. *Sericostoma personatum*, крылья (A), конец брюшка ♂, сбоку (B) и снизу (C).

- 15 (16). У ♂ удлиненная вдавленная полоса с чеш. расположена на задних крл. тиридиальная яч. очень короткая, особенно у ♂. 8. *Lepidostoma*;
 16 (15). У ♂ полоса с чеш. расположена на передних крл. (рис. 496). Тиридиальная яч. (♀) почти нормальной длины. 9. *Dinarthrum*.

Таблицы для определения видов сем. *Sericostomatidae*

1. *Sericostoma* L a t r. Тело и ус. черно-бурые. Передние крл. с золотисто-буроватыми волосками. 7—12. По озерам. Карело-Финск. ССР *S. personatum* S p e n s e (рис. 495).
2. *Notidobia* S t e p h. В роде 1 вид. Тело черное. Крл. черноватые, с черными волосками. 6—8. *N. ciliaris* L.
3. *Brachycentrus* C u r t. Тело черное. Передние крл. серовато-бурые, с густыми желтоватыми и бузоватыми волосками. 4,5—7. Весна. Север, центр. *B. subnubilis* C u r t.
4. *Micrasema* M c L a s h. — 1 (4). Ус. темнобурые (♂ и ♀) или грязно-желтые (♀), однотонные, без колец.
- 2 (3). 9-й тергит ♂ со слабым срединным выступом; свободные верхние придатки очень большие. Крл. с желтыми волосками. Размах крл. 15. Северо-восток. *M. scissum* M c L a s h.
- 3 (2). Свободных верхних придатков нет; дорзальная пл. треугольная, кажется выступом 9-го тергита. Крл. с бузоватыми волосками. Размах крл. 13—15. Север. *M. gelidum* M c L a s h.
- 4 (1). Ус. желтые, с бурыми кольцами. Дорзальная пл. на конце с 4 лопастями или зубцами. 3,5—4. Северо-запад. *M. setiferum* P i c t.
5. *Goera* L e a s h. 10-й сегм. бр. ♂ разделен на 4 ветви, из которых наружные длиннее, заострены и несколько загнуты внутрь; у ♀ расщеплен на 2 узких лопасти. 6—8. *G. pilosa* F.
6. *Silo* C u r t. Передние крл. ♂ с бурыми, у ♀ с золотисто-бурыми волосками. 5,5—7. Северо-запад. *S. pallipes* F.
7. *Crunoecia* M c L a s h. 10-й сегм. бр. ♂ на конце с 2 лопастями. Нижние придатки с длинным, тонким, серповидно изогнутым отростком. 3,5—4,5. Август. УССР. *C. irrorata* C u r t.

8. *Lepidostoma* R a m b. Нижние придатки ♂ 2-чл.; от основания 1-го чл. отходит вверх расширенный на конце, довольно длинный отросток и у самого основания 2-й вырост, короткий и прямой. 5—6,5 *L. hirtum* F.

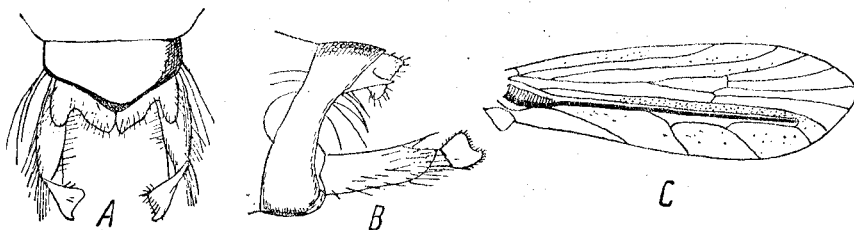


Рис. 496. *Dinarthrum longiplicatum*, конец брюшка ♂, сверху (A), сбоку (B) и переднее крыло (C).

9. *Dinarthrum* M e L a s h. Передние крл. с золотистыми волосками, у ♂ с черной длинной складкой по A_1 . 6—6,5. Юг. *D. (Paradinarthrum) longiplicatum* M a r t. (рис. 496).

11 сем. *Leptoceridae*

В Европ. ч. СССР 7 родов.

Таблица для определения родов

- 1 (6). 5-й развилок задних крл. имеется.
- 2 (3). Передний край передних крл. с малым вдавлением перед ап. частью (рис. 497, A). Челюстные щуп. густо, перовидно покрыты длинными волосками 2. *Mystacides*.
- 3 (2). Передний край передних крл. без вдавления. Челюстные щуп. покрыты обыкновенными волосками.

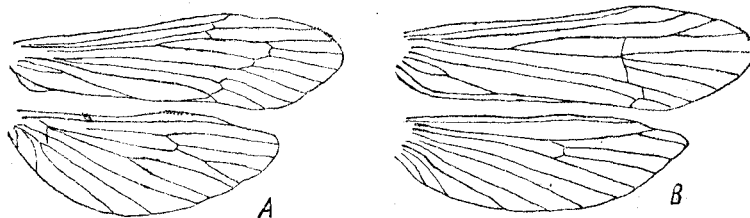


Рис. 497. Крылья *Mystacides longicornis* (A) и *Triaenodes bicolor* (B). (По Мартынову.)

- 4 (5). Шпор 2—2—2. Задние крл. значительно расширены в основании. Передние крл. у ♂ с 1-м и 5-м, у ♀ с 1-м, 3-м и 5-м развилками. 1. *Leptocerus*.
- 5 (4). Шпор 1—2—2 или 0—2—2. Задние крл. значительно уже, иногда даже уже передних. М передних крл. продолжается в свою переднюю ветвь, как бы не делясь. 3. *Oecetis*.
- 6 (1). 5-го развилка на задних крл. нет. На передних крл. имеется 1-й, кажущийся 2-й, и 5-й развилки. М до анастомоза отсутствует (рис. 497, B). У стоячих водоемов. 4. *Triaenodes*.

Таблицы для определения видов сем. *Leptoceridae*

1. *Leptocerus* L e a s h. (около 15 видов). — 1 (2). Передние крл. темножелтовато-сероватые, с очень резко заметными черными жилками. Тело черное, с серыми волосками; ус. черноватые, снизу в основной половине с беловатыми пятнами, далее исчезающие. 8—9. Весна *L. nigronervosus* R e t z.
- 2 (1). Жилки передних крл. далеко не так явственны.

3 (8). На более темном основном фоне передних крл. имеются беловатые поперечные полосы или желтовато-серые пятна.

4 (5). Передние крл. бурые, буро-серые или буро-желтые, с более светложелтоватыми поперечными пятнами у конца Sc, конца R, у аркулуса и у середины заднего края. Ус. черноватые, в основной половине с белыми кольцами. Задняя жилка анастомота расположена ближе к краю, чем другие. 6—7,6. Часто, у озер. *L. cinereus* Curt.

5 (4). Передние крл. черно-бурые, с узкими, ясными, белыми полосками. Голова с белыми или светложелтыми волосками.

6 (7). Верх головы и основные чл. ус. покрыты чисто белыми волосками. Ус. темнобурые, в основной половине с белыми кольцами. Передние крл. с 4 поперечными белыми линиями. 4,5—6 *L. albifrons* L.

7 (6). Верх головы покрыт светложелтыми волосками, лишь в центре может быть группа белых волосков. Ус. бурые, первые 10—12 чл. с неполными белыми кольцами. Белые полосы на крл. не столь явственны. 5,5—7 *L. commutatus* M c L a s h.

8 (3). Передние крл. без светлых пятен и полос.

9 (10). Ус. светложелтые, с узкими темными кольцами в основной части. Концы чл. буроватые на задней стороне. Сero-желтые волоски передних крл. очень густые, и жилкование плохо различимо. Все 3 поперечные жилки анастомота удалены друг от друга. Задние крл. темные. 7—9 *L. senilis* W i g m.

10 (9). Ус. бурые или черные, с беловатыми кольцами в основной части.

11 (12). Голова с желтовато-бурными волосками. Передние крл. с черно-бурными волосками, задние черноватые. 2 поперечные жилки анастомота почти на одной прямой, задние проксимальнее их. 5,5—7

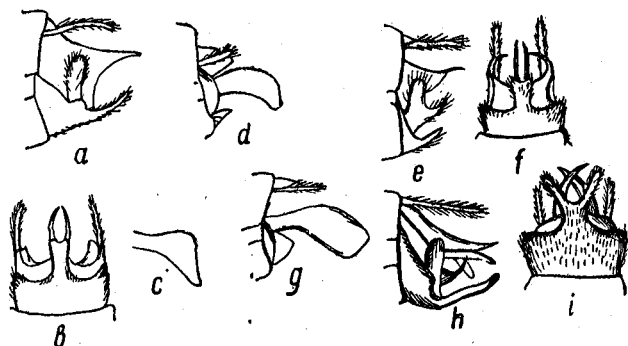


Рис. 498. *Mystacides longicornis*: конец брюшка ♂, сбоку (a), снизу (b) и лопасть 10-го сегмента ♂ (c); *M. nigra*: конец брюшка ♀, сбоку (d), ♂ сбоку (e) и ♂ снизу (f); g, h, i — то же, у *M. azurea*.

. *L. aterrimus* Curt.

12 (11). Голова черно-бурая, с белыми волосками. Основные чл. ус. снизу белые, кроме сочленений. Ноги серебристо-белые. Передние крл. сероватые, с серо-бурными волосками. Бахрома во внешней части белая, в остальной темная. Анастомот ступенчатый. 6—8 *L. annulicornis* Steph.

2. *Mystacides* Latr. — 1 (2). Передние крл. желтые, с черноватыми поперечными полосами, или черные, с группами желтых волосков. Ус. беловатые, у основания с бурными кольцами. У озер (рис. 498, a, b, c)

. *M. longicornis* L.

2 (1). Передние крл. сплошь черные.

3 (4). Передние крл. покрыты черными волосками. Средние лапки не белые. 9-й стернит ♂ не делится вилообразно (рис. 498, d, e, f). У озер *M. nigra* L.

4 (3). Передние крл. почти голые, с металлическим блеском и с полосами, покрытыми черными волосками. Средние лапки беловатые, с темными кольцами. 9-й стернит ♂ делится на 2 ветви (рис. 498, g, h, i). Ручьи *M. azurea* L.

3. *Oecetis* M c L a s h. — 1 (4). Шпор 0—2—2. Ап. яч. достигает анастомота. Передние крл. нередко с темными пятнышками.

2 (3). На передних крл. обе задние жилки анастомота образуют одну прямую, расположенную проксимально от передней. Тело и крл. серовато-желтые, иногда с неясными темными пятнышками. 5—5,5. У озер с зарослями

. *Oe. lacustris* Pict.

3 (2). На передних крл. обе задние жилки анастомота расставлены и одной прямой не образуют; передняя его жилка выпукла наружу. Передние крл. бледносерые, с очень густыми красновато-бурными или желтоватыми (♀) волосками; у ♀

иногда 2—3 темных пятнышка; диск. яч. довольно короткая. 5—7 *Oe. furva* Ramb.
 4 (1) Шпор 1—2—2. 1-я ап. яч. передних крл. обычно не достигает анастомоза. Крл. сплошь бледножелтоватые; задние жилки анастомоза составляют одну прямую, несколько изломанную линию. Голова и грудь желто-бурые. 6—9. У озер и больших спокойных рек

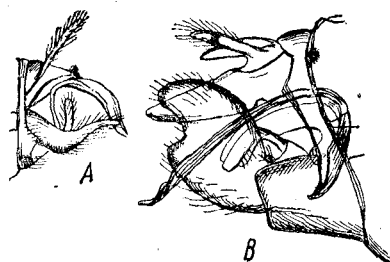


Рис. 499. А — конец брюшка *Triaenodes bicolor*, сбоку; В — то же, ♂ *T. reuteri*. (По Мартынову.)

. *Oe. ochracea* Curt.

4. *Triaenodes* McLach. (5 видов) —

1 (2). Передние крл. (рис. 497, В) темные и покрыты красноватобурыми или рыжеватыми волосками. Голова и грудь почти черные. Ус. светложелтые, с широкими темными кольцами в основной половине, основной их чл. длиною с голову и покрыт желтовато-красными волосками. ♂ 4—6, ♀ 6—7. У стоячих, частью, заросших водоемов (рис. 499, А)

. *T. bicolor* Curt.

2 (1). Передние крл. покрыты бледножелтыми волосками. Группы бурых волосков образуют точки скопления в ап. части крл. Ус. бледножелтые, с неясными узкими темными кольцами, основной их чл. немного длиннее головы. Нижние придатки ♂ широкие (рис. 499, В). 4,2—6 *T. reuteri* McLach.

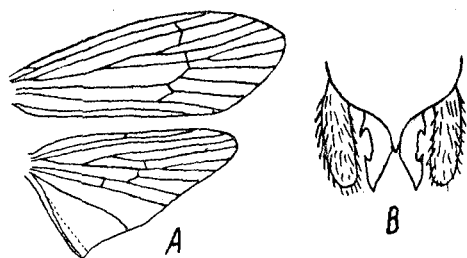


Рис. 500. *Odontocerum albicorne*: крылья (А) и конец брюшка (В).

12 сем. *Odontoceridae*

В СССР 1 род и 1 вид.

1. *Odontocerum* Leach. Черно-бурый. Задние крл. ♂ треугольные, с выступающей углом ан. областью (рис. 500). Конец бр. ♂ см. на рис. 500, В. ♂ 8—10, ♀ 11—14. Северо-запад *O. albicorne* Scop.

13 сем. *Molannidae*

Таблица для определения родов

(2). Передние крл. узкие и длинные. Жилкование у ♂ и ♀ несколько различно. Тиридиальная яч. замкнута. Передняя ветвь RS упирается в R, наподобие поперечной жилки (рис. 501). По озерам 1. *Molanna*.

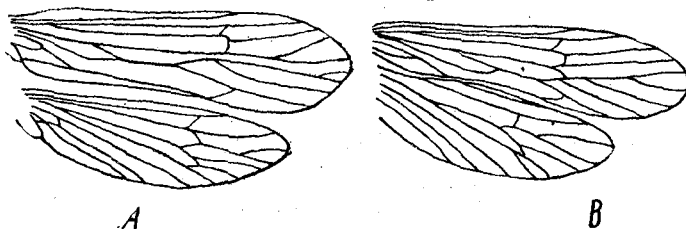


Рис. 501. А — крылья *Molanna angustata*, ♀; В — то же, ♂.

12 (1). Передние крл. шире. Жилкование ♂ и ♀ сходно. Передняя ветвь RS доходит до конца крл. Тиридиальная яч. открыта. Имеется только 5-й развилок. 2. *Molannodes*.

Таблицы для определения видов сем. *Molannidae*

1. *Molanna* Curt. (4 вида) — 1 (2). У ♂ 3-й чл. челюстных щуп. короткий, изогнутый, утончен в основании и снабжен снаружи пучком волосков; у ♀ он также изогнутый, но менее. 5—7. Север *M. palpata* McLach.

- 2 (1). У ♂ 3-й чл. щуп. нормальный. Передние крл. с золотисто-желтыми и серыми волосками; иногда слегка пятнистые. У ♂ верхняя ветвь М обычно делится как бы 2 раза, у ♀ 1 раз. 6,5—8. *M. angustata* М с L а с h.
 2. *Molannodes* М с L а с h. Передние крл. темносерые, иногда черноватые.
 5—6 *M. zelleri* М с L а с h.

14 сем. *Beraeidae*

Таблица для определения родов и видов

- 1 (2). Передние и задние крл. заострены на конце; жилкование передних крл. сходно у ♂ и ♀ (рис. 502, А, В) 1. *Beraeodes* Е а t.
 Черный с желтоватыми щуп. и буроватыми ногами. 10-й сегм. ♂ крышевидный, почти до середины расщеплен сверху на 2 части, выше нижних придатков видны сбоку 2 S-образно изогнутых тонких отростка. 2,5—3. Северо-запад *B. minuta* L.
 2 (4). Передние и задние крл. закруглены на конце; жилкование передних крл. различно у ♂ и ♀ 2. *Beraea* Steph.

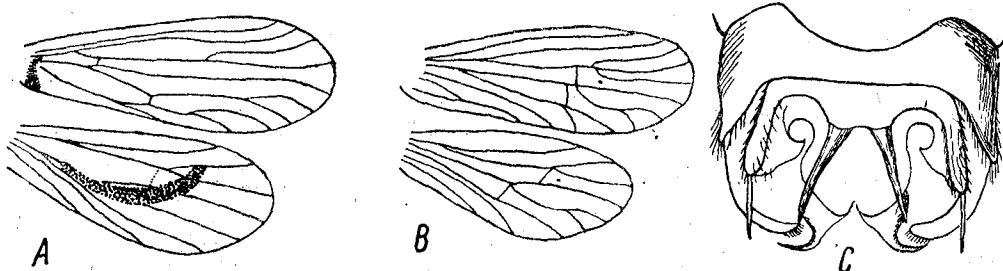


Рис. 502. А — крылья *Beraea pullata*, ♂; В — то же у ♀; С — конец брюшка ♂, сверху. (По Мартынову.)

Черный. У ♂ на передних крл. поперечная жилка между RS и М расположена базально, у ♀ есть замкнутая тиридиальная яч. на задних крл. У ♂ посередине имеется изогнутая продольная складка (рис. 502, А). Конец бр. ♂ см. на рис. 502, С. 3—4. Ленинградск. обл. *B. pullata* Steph.

31 отряд. *LEPIDOPTERA* — ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ, ИЛИ БАБОЧКИ

(Сост. А. М. Герасимов)¹

Все тело покрыто чеш. и волосами.

Голова (рис. 9) с большими глазами, голыми или волосатыми, иногда с ресничками, расположенными по краю глаза и немного нависающими над ним. Кроме глаз, часто есть глазки за основанием ус. (рис. 530). Различают головы: гладкую, когда чеш., ее покрывающие, б. м. плотно к ней прилегают, и мохнатую — в случае наличия торчащих чеш. или волос, покрывающих голову всю или только некоторые ее участки (темя, лоб и т. д., рис. 506). Усики многочл., б. м. длинные, очень различной формы; 1-й чл. ус. бывает расширен, иногда прикрывает глаз в некоторых случаях он снизу несет реснички, кисточку или щеточку из волосков или чешуи (рис. 525, 527). Особенности ус. ♂ см. на рис. 531, 518. Часто на голове присутствует хетозема — парный орган невыясненной функции, в виде бугорка, покрытого радиально расходящимися тонкими щетиночками позади глазка. Хетозема хорошо заметна у пядениц. Ротовой аппарат у большинства сосущий. Губные щуп. (palpi labialis) всегда развиты (в дальнейшем они называются просто щуп.) и почти всегда 3-чл. Форма их очень различна и изображена на рис. 528—530. Челюстные щуп. развиты только у *Microjugata* и *Microfrenata*, и

¹ Сем. *Tortricidae* сост. А. С. Данилевский, *Geometridae* — А. М. Дьяконов, *Noctuidae* — И. В. Кожанчиков, *Heterocera* (кроме *Geometridae* и *Noctuidae*) — Ф. Н. Герасимова.

то не у всех; число чл. их различно — до 6, иногда у *Mirojugata*, некоторых *Monotrysis* и *Tineidae* они колеччатой формы (рис. 506). Хоботок образовался из наружных лопастей (galea) нижних челюстей, часто вторично редуцируется или исчезает (многие бабочки не питаются). У *Micropterygidae* (самые первичные бабочки хоботок вообще не был развит, и только здесь сохранились функционирующие жвалы, которыми бабочка перетирает пыльцу растений, служащую ей пищей. Крайне редко (см. *Psychidae*) придатки головы сильно редуцируются.

Г р у д ь. Пгр. на спине несет парные выросты — падагии, представляющие собой разделившийся и выделившийся proscutum. Сргр. наиболее сильно развита и на спине несет парные придатки — тегулы, или надкрыловые пластинки, прикрывающие основания передних крл. (рис. 504, А).

К р ы л ь я. Крл. (2 пары), перепончатые, различной формы, обычно широкие,

передние чаще треугольной формы, задние б. м. округлые. Только у равнокрылых (*Micro-* и *Macrojugata*) задние крл. по форме приближаются к передним. Иногда крылья расчленены на лопасти (рис. 545). У некоторых самок крл. укорачиваются и вообще исчезают (рис. 503). Как правило, крл. густо покрыты чеш., которые в некоторых случаях редуют, превращаются в волоски или совсем исчезают на большей или меньшей поверхности, образуя прозрачные окошечки. У наиболее пер-

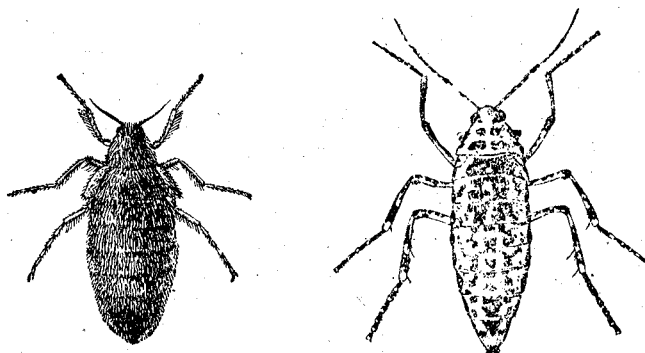


Рис. 503. Бескрылые самки: *Orgyia antiqua* (слева) и *Erannis defoliaria*. (По Богданову-Катькову.)

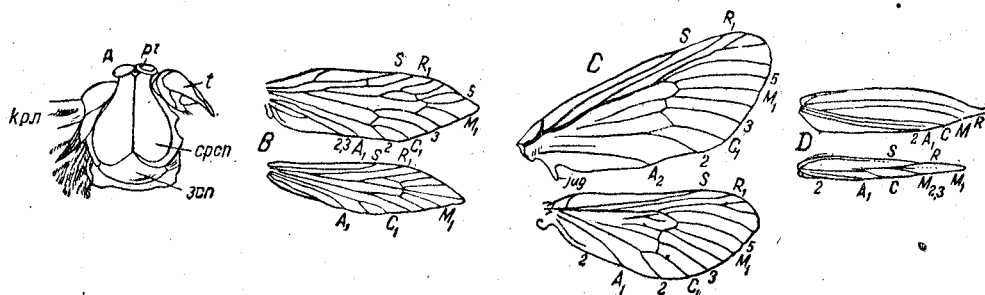


Рис. 504. А — грудь *Sphinx pinastri*, очищенная от чешуек, сверху p: pt — падагии; t — тегулы, или надкрыловые пластинки; crpn — среднеспинка; asp — заднеспинка; крл — основание крыльев; В — жилкование крыльев *Micropteryx calthella*; С — жилкование крыльев *Hepialus hecta*; jug — jugum; D — жилкование крыльев *Opotegea crepusculella*. (А — по Берлезе; В и D — по Шпулеру; С — по Кузнецову.)

вичных форм крл. покрыты, кроме чеш., мельчайшими, редкими шипиками. У многих *Hypomeutidae* и др. на кост. крае переднего крл. образуется «стигма» путем утолщения мембраны крыла; для обнаружения ее лучше удалить чеш. У некоторых ♂ участок кост. края переднего крл. у корня загнут вверх — кост. заворот (у некоторых листоверток) или подогнут вниз (у некоторых *Ephestia*); под таким заворотом, или складкой, находятся пучки особых чеш. и волосков. У ♂ некоторых пядениц имеется fovea — небольшая голая ямка у основания переднего крл. снизу. На задних крл. на внутреннем их крае у некоторых ♂ также бывают различные складки (см. листовертки). Рисунок крл. см. на рис. 519, 536, 544, 557, 546.

Ж и л к о в а н и е. Кост. жилка, называемая обычно praecostalis, или humeralis, очень короткая, у корня крл. (рис. 546) или сливающаяся с кост. краем; часто отсутствует. Sc выходит от корня и упирается в кост. край крл.; она всегда одна (за исключением некоторых *Micropterygidae*) и всегда имеется, если не считать редких случаев (*Syntomidae*, некоторые *Pyrallidae*) полного слияния ее с R. R

выходит от корня и ветвится на 5 ветвей (рис. 504). R_2 и R_3 , так же как R_4 и R_5 , (иногда и другие) могут полностью сливаться друг с другом, уменьшая этим количество ветвей R до 4 и 3 на переднем крл. или даже до 2—1 на заднем (рис. 546, E). Ствол М обычно не развит, но его ветви в количестве 3—2 всегда имеются. На переднем крл. почти всегда все 3 М присутствуют, а на заднем часто средняя ветвь— M_2 исчезает; это происходит или путем редукции (утончения), или путем полного слияния ее с M_3 . Cu дает всегда 2 ветви. Жилки А выходят всегда от корня крл.; их может быть от 1 до 3 (крайне редко 4). Очень часто (*Macrofrenata* и др.) A_1 редуцируется¹, а A_2 на переднем крл. полностью сливается с A_3 , оставляя часто лишь небольшой развилок у основания (рис. 504, B); редко (некоторые *Psychidae*) A_2 и A_3 после слияния (анастомоза) на некотором протяжении опять расходятся. Между R и Cu лежит рад.-куб. яч. (срединная — других авторов), часто замкнутая снаружи поперечной, или дискальной, жилкой. В тех случаях, когда ствол М развит, рад.-куб. яч. делится на 2 части, а если он, кроме того, разветвлен в пределах яч., образуется особая медиальная яч. (вставочная — других авторов). Путем слияния ветвей R образуется часто небольшая рад. яч. (добавочная — других авторов) у вершины рад.-куб. яч. На заднем крл. иногда присутствует прикорневая яч., образовавшаяся путем слияния на некотором протяжении Sc с R; эта яч. считается налицо даже в том случае, когда действительного слияния Sc с R не происходит, но имеется тесное сближение этих жилок на некотором протяжении. Кроме поперечной, или дискальной, жилки, замыкающей рад.-куб. яч., иногда присутствует поперечная жилка, соединяющая Sc с R. На заднем крл. иногда появляются ложные (или плечевые) жилки, идущие от Sc к кост. краю (рис. 553, A—C).

Необходимо помнить, что ветви М могут присоединяться то к R (M_1 и M_2), то к Cu (M_3 и M_2), создавая впечатление пятиветвистого R, когда в действительности он только четырехветвистый (рис. 546, E), или трехветвистого Cu, тогда как он всегда двухветвистый (рис. 546, D). Поэтому для определения той или иной жилки следует ориентироваться по Cu, которая является первой ветвящейся жилкой, считая сзади. Иногда, в особенности при ланцетовидных крл., исчезновение жилок идет настолько далеко, что все жилкование может сводиться к 3—5 продольным стволам.

Для скрепления переднего крл. с задним служит зацепка (*frenulum*), состоящая из одной (557, E) (у ♂, крайне редко у ♀) или нескольких (у ♀) крепких щет., у корня кост. края заднего крл., зацепляющихся за особый вырост (у ♂) или за группу щет. (у ♀) переднего крл. (рис. 13). Нередко зацепка исчезает и тогда скрепляющим аппаратом оказывается обычно сильно разросшийся передний край заднего крл. (рис. 546), например у дневных бабочек. У некоторых первичных бабочек, кроме зацепки, присутствуют на заднем крл. кост. щет. У равнокрылых б. м. развит *jugum* — вырост заднего края (у корня) переднего крл., который, считается, также служит аппаратом сцепления крл. Ноги почти всегда хорошо развиты, если не считать передних, претерпевающих редукцию у многих дневных бабочек. Крайне редко (см. *Psychidae*) все ноги редуцируются. На передней ноге, на голени с внутренней стороны почти всегда имеется щетка (*epiphysis*), служащая для чистки ус., и иногда вершинный выступ; на вершине бедра иногда присутствует бедренный шип. Средние и задние голени обычно несут 1 (на средней) или 2 (на задней) пары шпор (рис. 557). Кроме этого на голенях, на всех или на некоторых, могут находиться шипы, которые, в отличие от шпор, вершинного выступа бедренного и шипа, всегда голые; они представляют собой видоизмененные волоски или щет. и, так же как и шпоры, имеют сочленение с телом.

Брюшко состоит из 9—10 сегм., из которых последние 2—3 сильно модифицированы для половой функции (рис. 558). Конец бр. ♂ несет пару боковых лопастевидных придатков, называемых вальвами, и сверху обычно крючковидный вырост—ункус (рис. 558, D, A, 559, d). Вальвы с внутренней стороны часто несут различные выросты—гарпы (*harpe*) (рис. 558, H). Копулятивный орган — *penis* занимает центральное положение и часто окружен различными пл.: снизу — нижней фультурой (рис. 558, G), сверху — верхней фультурой. Под ункусом часто лежит гнатос, являющийся редуцированным стернитом 10-го сегм. ♀ на 8-м и 9-м часто вытянутых в «яцк.», сегм., несет по паре тяжей (передних и задних) (рис. 539).

¹ Эта жилка в действительности является, очевидно, *cubitus posteriores*.

На 8-м сегм., то у заднего, то у переднего краев стернита лежит совокупительное отверстие, тогда как яйцевыводное, за немногими исключениями (равнокрылые и шпюкрывые), отделено от него и помещается в области 9—10-го сегм.

Часто на 1-м брюшном плейрите или на последнем грудном расположен тимпанальный орган в виде большого отверстия, занимающего почти весь плейрит.

Почти все приведенные в определителе признаки видны в лупу с увеличением в 10—20 раз и не требуют специальной препаровки, кроме обычной монтировки (расправки). Для рассматривания жилок на густо опыленных крл. употребляют ксилол (или толуол, бензин, спирт), для их смачивания (кисточкой или пипеткой), что делает крл. на некоторое время прозрачными и жилки — хорошо заметными (жилки лучше видны с нижней стороны). Для рассматривания жилок у очень мелких бабочек приходится готовить препараты крл., удаляя с них чеш. (при помощи сухой кисточки или вымачиванием в щелочи или в жавелевой воде). Для рассматривания полового аппарата, в особенности ♀, приходится почти всегда вываривать объект в щелочи (едкий калий или натр) и препарировать. Для рассматривания мелких препаратов нужен бинокуляр.

Размеры, если не оговорено особо, всюду даны в размахе крл.

Преобразование полное (рис. 515, 523). Гусеницы, или лич., чешуекрылых, характеризуются червеобразным (эруковидным) телом, с хорошо развитой головой, 3 грудными и 10 брюшными сегм., которые, в большинстве случаев, несут ноги: 3 пары грудных и 5 пар брюшных; последние несут крючки на подошвах и находятся на 3—6-м и 10-м сегм. бр. Стигм 9 пар: 1 пара — на 1-м и 8 пар — на первых 8 сегм. бр. Ротовые органы грызущего типа, с прядильным аппаратом. Исключительно характерно для гусениц наличие на голове прилобных швов и гипостом, или подротовых пл., отделенных швом от защек. Куколка свободная (rupe libera, только у *Microjugata*, тогда как у остальных чешуекрылых она или неполная — rupe incompleta (у *Macrojugata* и большей части *Microfrenata*), или полная — rupe oblecta (у остальных).

Чешуекрылые — насекомые почти исключительно сухопутные и растительноядные, с сильно пониженными процессами питания у imago (некоторые из них вообще не питаются) и, наоборот, со значительным развитием их у личиночной фазы.

Хозяйственное значение отряда громадно, в особенности, как вредителей сельского и лесного хозяйства. Последних зарегистрировано для Союза около 1 000 видов, которые распределяются примерно на равные части между полевыми (в широком смысле), садовыми и лесными культурами. Мировое полезное значение тутового шелкопряда (шелковичного червя) и некоторых других шелкопрядов общеизвестно. Немногие гусеницы ведут хищный образ жизни, питаются главным образом насекомыми, в особенности тлями и червецами. Некоторые из таких хищных гусениц имеют значение в снижении массовых размножений вредных червецов и тлей (в Союзе, например, совка *Eublemma communimacula*, в Крыму, и, может быть, моль *Coccidiphila stepanovi* G r s m. Кавказе).

Литература. Определители: 1) Hering M. Lepidoptera (in: Tierwelt Mitteleuropas, 1927, 1932); 2) Hering M. Die Blatt-Minen Mittel-und Nord-Europas, 1937. (определитель минирующих насекомых по минам, составленный по кормовым растениям); 3) Яхонтов А. Наши дневные бабочки. Определитель. Учпедгиз, 1935; 4) Лавров С. Наши гусеницы. Экскурсионный определитель. Учпедгиз, 1938.

Атласы и каталоги: 1) Гофман Е. Бабочки Европы, изд. Девриена, 1898; 2) Ламперт К. Атлас бабочек и гусениц Европы, изд. Девриена, 1913; 3) Spuler A. Die Schmetterlinge Europas. 4 тома: 1-й и 2-й — текст, 3-й — атлас бабочек, 4-й — атлас гусениц. Stuttgart, 1910; 4) Seitz A. Die Grossschmetterlinge der Erde. Abt. 1. Fauna palaearctica. 1906—1915. 4 тома, выходят дополнения [*Microjugata* и *Microfrenata* в это издание не вошли, за исключением *Psychidae* (частично), *Heterogeneidae*, *Zygaenidae*, *Aegeridae* и *Cossidae*]; 5) Staudinger O. u. Rebel H. Katalog der Lepidopteren des Palaarktischen Faunengebietes. Berlin, 1901; 6) Wagner H. Lepidopterorum Catalogus, изд. Junk, Berlin (выходит с 1911 г. отдельными выпусками).

Общие руководства: 1) Штандфусс М. Жизнь бабочек. СПб, 1901; 2) Шарп Д. Насекомые (перераб. Н. Кузнецова), 1910; 3) Кузнецов Н. Насекомые чешуекрылые, вып. 1 и 2. Фауна СССР, 1915 и 1929 (общее введение и подробный список фаунистической литературы Союза); 4) Hering M. Biologie der Schmetterlinge, Berlin, 1926.

Таблица для определения подотрядов и семейств

1 (2). Крл. нет или они сильно укорочены (бабочки не летают) (рис. 503). Некоторые бескрылые ♀ (стр. 930).

- 2 (4). Крл. вполне развиты.
- 3 (8). R задних крл. разветвлен, как на передних, так что из рад.-куб. яч. отходит 8—10 жилок (рис. 504, B и C). Задние крл. по величине и форме приближаются к передним (рис. 505).
- 4 (7). Длина переднего крл. менее 10. Медиальной яч. нет. Голени со шпорами 1 подотряд. Низшие равнокрылые — *Microjugata*
- 5 (6). Средние голени без шпор. Жвалы развиты, с зубами; хоботка нет. (Рис. 504, B) 1. Зубатые первичные моли — *Micropterygidae* (стр. 930).
- 6 (5). Средние голени со шпорами. Жвалы слабо развиты, без зубов; короткий хоботок имеется. . . 2. Первичные моли — *Eriocraniidae* (стр. 931).
- 7 (4). Длина переднего крл. больше 10. Медиальная яч. есть. Голени без шпор. 2 подотряд. Высшие равнокрылые — *Macrojugata*.
. 3. Тонкопряды — *Hepialidae* (стр. 931).
- 8 (3). R задних крл. не разветвлен (редко имеет 2—3 ветви), от яч. отходит не более 7 жилок. (В случае длинной бахромы на задних крл., по крайней мере равной их ширине, R не бывает разветвлен!) 3 подотряд. Разнокрылые — *Frenata*.
- 9 (110). На задних крл. A₁ развита, всего 3 A (не смешивать складок с жилками!), редко только 2, в этом случае исчезает A₃. Сюда относятся также все бабочки с длинной бахромой на задних крл., равной, по крайней мере, 1/2 их ширины (ср. рис. 522—524); у очень мелких из них жилкование редуцируется, и A может быть меньше 3 (1 группа)
- 1 группа. *Microfrenata*.
- 10 (13). Крл. расщеплены на лопасти. Тело комарообразное (тонкое, с очень длинными, тонкими ногами и узкими крл.). Если крл. не расщеплены (редко), то на задних крл., снизу у корня, находится густое скопление длинных чеш.
- 11 (12). Каждое крл. расщеплено не более чем на 3 лопасти или вообще не расщеплено. 30. Пальцекрылки — *Alucitidae* (стр. 1011).
- 12 (11). Каждое крл. расщеплено на 6 лопастей. 31. Веерокрылки — *Orneodidae* (стр. 1012).
- 13 (10). Крл. не расщеплены на лопасти; тело не комарообразное; такого скопления чеш. на задних крл. нет.
- 14 (33). Бахрома задних крл. короткая, в несколько раз короче ширины заднего крл.
- 15 (16). Крл. частью прозрачные, лишённые чеш. (только у *Weismannia* опылены полностью); передние крл. очень узкие; Sc задних крл. под складкой переднего края, не заметна. Ус. б. м. веретеновидные (рис. 512 и 513, C) 13. Стеклянницы — *Aegeriidae* (стр. 941).
- 16 (15). Крл. опылены полностью; Sc задних крл. хорошо заметна, очень редко полностью слита с R.
- 17 (22). Sc задних крл. сливается с R на некотором протяжении (или настолько сближена с R, что кажется слитой с ней — рис. 532) или даже полностью (рис. 520, E).
- 18 (19). Sc задних крл. расходится с R только за пределами яч., редко слита с R полностью 29. Огневки — *Pyalididae* (стр. 990).
- 19 (18). Sc задних крл. расходится с R в пределах яч.
- 20 (21). Передние крл. широкие, их внешний край меньше чем в 2 раза короче переднего 10. Слизнеvidки — *Heterogeneidae* (стр. 938).
- 21 (20). Передние крл. вытянутые, их внешний край по крайней мере в 2 раза короче переднего. Глазки есть, хоботок почти всегда хорошо развит 9. Пестрянки — *Zygaenidae* (стр. 937).
- 22 (17). Sc задних крл. не сливается с R, иногда соединяется с ней поперечной жилкой (рис. 513, A, B).
- 23 (24). На переднем крл. есть медиальная яч. (рис. 513, B). Гус. живут внутри растений. 14. Древооточцы — *Cossidae* (стр. 943).

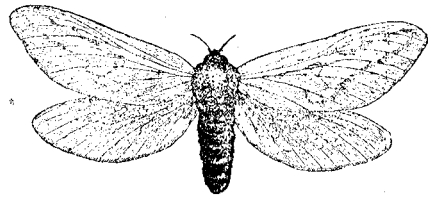


Рис. 505. *Hepialus humuli*, самка.
(По Мартину.)

- 24 (23). На переднем крл. медиальной яч. нет; иногда сохраняются лишь следы ее; если она б. или м. ясна, то гус. живут в чехликах.
- 25 (30). Рад.-куб. яч. переднего и заднего крл. поделена стволем М (рис. 513, А); если ствол М слабо заметен, то крл. зеленые, синие или красные. Гус. живут открыто или в чехликах.
- 26 (27). На передних крл. A_2 и A_3 сливаются только на некотором протяжении, после чего опять расходятся (рис. 509); если они слиты до конца (кроме прикорневой части), то A_1 нет . . . 8. М е ш е ч н и ц ы — *Psychidae* (стр. 934).
- 27 (26). На передних крл. A_2 и A_3 сливаются на всем протяжении за исключением прикорневой части; A_1 есть.
- 28 (29). Передние крл. в виде почти равностороннего треугольника. 10. С л и з н е в и д к и — *Heterogenetidae* (стр. 938).
- 29 (28). Передние крл. вытянуты, их внешний край значительно короче переднего. (рис. 513, А) 9. П е с т р я н к и — *Zygaenidae* (стр. 937).
- 30 (25). Яч. переднего крл. не поделена стволем М, от которого часто сохраняется лишь след. Крл. без красного, не зеленые и не синие.
- 31 (32). На задних крл. ветви М расположены б. м. на одинаковом расстоянии друг от друга или M_2 сближена с M_1 11. Н а с т о я щ и е м о л и — *Tineidae* (стр. 938).
- 32 (31). На задних крл. расстояние между M_1 и M_2 раза в 2 больше, чем между M_2 и M_3 (рис. 517) 15. Л и с т о в е р т к и — *Tortricidae* (стр. 944).
- 33 (14). Бахрома задних крл. длинная, в особенности на внутреннем углу, где она достигает, по крайней мере, около $\frac{1}{2}$ ширины заднего крл. (рис. 522—524).
- 34 (63). Голова мохнатая, покрыта сверху, а часто и спереди торчащими вверх волосами (чеш.) (рис. 506); реже пучок торчащих волос находится только сзади; в сомнительных случаях челюстные щуп. есть.
- 35 (40). Челюстные щуп. коленчатые (рис. 506)
- 36 (37). 1-й чл. ус. очень сильно расширен (рис. 506). Бабочки до 7 4 М о л и - м а л ю т к и — *Stigmellidae* (стр. 932).
- 37 (36). Основной чл. ус. не расширен.
- 38 (39). Мембрана крл. кроме чеш. покрыта мельчайшими шишиками (микроскоп!) 6. М и н н о - ч е х л и к о в ы е м о л и — *Incurvaridae* (часть) (стр. 933).
- 39 (38). Мембрана крл. покрыта только чеш. 11. Н а с т о я щ и е м о л и — *Tineidae* (часть) (стр. 938).
- 40 (35). Челюстные щуп. прямые или их нет.
- 41 (50). Крл. узкие, ланцетовидные, в особенности задние (рис. 520, А, В).
- 42 (45). Основной чл. ус. сильно расширен, если не очень сильно, то средняя пара шпор задних голеней посредине.
- 43 (44). Ус. искривлены сразу за расширением 17. К р и в о у с ы е м о л и — *Bucculatricidae* (стр. 969).
- 44 (43). Ус. не искривлены 21. У з к о к р ы л ы е м о л и - м и н е р ы — *Lyonettidae* (стр. 973).
- 45 (42). Основной чл. не расширен, иногда лишь утолщен.
- 46 (47). 1-й чл. лапки задних голеней покрыт сверху длинными волосами (кроме чеш.). 5. О д н о ц в е т н ы е м о л и - м и н е р ы — *Tischeriidae* (стр. 932).
- 47 (46). 1-й чл. лапки задних голеней гладкий, покрыт только чеш.
- 48 (49). Переднее крл. без «стигмы»; некоторые жилки на стебле, некоторых нет. 16. М о л и - п е с т р я н к и — *Lithocolletidae* (стр. 967).
- 49 (48). «Стигма» есть (рис. 520, С) или на переднем крл. все жилки присутствуют и выходят непосредственно от яч. 20. Г о р н о с т а е в ы е м о л и — *Hyponomeutidae* (стр. 970).
- 50 (41). Крл. б. м. широкие, не ланцетовидные (рис. 517, 520, С, D).
- 51 (58). Голова спереди такая же мохнатая, как и сверху.
- 52 (53). На передних крл. рад. яч. нет 27. В ы е м ч а т о к р ы л ы е м о л и — *Gelechiidae* (часть) (стр. 980).

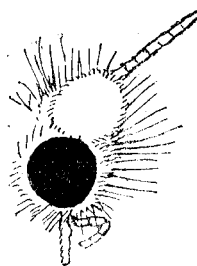


Рис. 506. Мохнатая голова *Stigmella* sp.: 1-й членик усика сильно расширен, челюстной щупик коленчатый.

- 53 (52). На передних крл. есть рад. яч.
- 54 (55). Мембрана крл. помимо чеш. покрыта мельчайшими шипиками (микро-скоп!). Ус. почти всегда значительно длиннее крл. 6. М и н о - ч е х л и к о в ы е м о л и — *Incurvaritidae* (часть) (стр. 933).
- 55 (54). Мембрана крл. покрыта только чеш. Ус. не длиннее крл.
- 56 (57). ♀ с волосистой подушкой на конце бр.; челюстных щуп. нет, губные очень короткие, хоботка нет. Гус. в переносных чехликах на лишайниках и др. растениях. 8. М е ш е ч н и ц ы — *Psychidae* (часть) (стр. 934).
- 57 (56). ♀ без волосистой подушки. Гус. главным образом в трутовиках и на живот-ных продуктах (шерсть, рог и пр). 11. Н а с т о я щ и е м о л и — *Tineidae* (стр. 938).
- 58 (51). Голова спереди гладкая, покрыта чеш. или щуп. с густым чешуйчатым покровом (рис. 535) или у основания задних крл. есть прозрачный участок (см. на свет!).
- 59 (60). Передние крл. со «стигмой» (рис. 520, C); у основания задних крл. часто прозрачный участок 20. Г о р н о с т а е в ы е м о л и — *Hyponomeutidae* (часть) (стр. 970).
- 60 (59). Передние крл. без «стигмы», задние без прозрачного участка.
- 61 (62). На задних крл. основание M_1 не дальше от M_2 , чем M_2 от M_3 27. В ы е м ч а т о к р ы л ы е м о л и — *Gelechiidae* (часть) (стр. 980).
- 62 (61). На задних крл. основание M_1 значительно дальше от M_2 , чем M_2 от M_3 15. Л и с т о в е р т к и — *Tortricidae* (стр. 944).
- 63 (34). Голова гладкая, чеш., ее покрывающие, б. м. плотно прилегают к голове; в тех случаях, когда чеш. неплотно прилегают к голове, губные щуп. толстые (рис. 535), а челюстных нет, или губные длинные, загнутые вверх (рис. 528, b—d).
- 64 (95). Крл. узкие, ланцетовидные или даже линейные (рис. 520, A, B).
- 65 (66). Голени и по крайней мере 1-й чл. лапки задних ног покрыты у сочленений длинными волосами (рис. 526). 23. З о н т и ч н ы е м о л и — *Epermeniidae* (стр. 975).
- 66 (65). Если задние ноги волосатые, то волоски не группируются у сочленений.
- 67 (78). Щуп. длинные (не короче груди), загнуты вверх, обыкновенно дости-гают уровня темени или превышают его (рис. 528).
- 68 (69). Челюстные щуп. хорошо заметны. Ус. немного длиннее передних крл. 16. М о л и - п е с т р я н к и — *Lithocolletidae* (стр. 967).
- 69 (68). Челюстных щуп. нет.
- 70 (71). На переднем крл. в передний край выходят 4 ветви R; задние крл. не более чем в 3—4 раза уже своей длины 24. М р а ч н ы е м о л и — *Scythridae* (стр. 976).
- 71 (70). В передний край выходят 5 R или задние крл. по крайней мере в 6 раз уже своей длины.
- 72 (75). Основной чл. ус. с ресничками (рис. 527).
- 73 (74). На передних крл. есть приподнятые чеш., если нет (редко!), то на задних крл. не более 2 А. 26. У з к о к р ы л ы е м о л и — *Momphidae* (стр. 977).
- 74 (73). На передних крл. приподнятых чеш. нет; на задних крл. 3 А. 27. В ы е м ч а т о к р ы л ы е м о л и — *Gelechiidae* (стр. 980).
- 75 (72). Основной чл. ус. без ресничек.
- 76 (77). Задние крл. с закругленной вершиной, довольно широкие, их бахрома не более чем в $1\frac{1}{2}$ раза превышает их ширину. Передние крл. без зо-лотых чеш. 27. В ы е м ч а т о к р ы л ы е м о л и — *Gelechiidae* (часть) (стр. 980).
- 77 (76). Задние крл. с ясно оттянутой и заостренной вершиной, часто очень узкие. Передние крл. часто с золотыми чеш. 26. У з к о к р ы л ы е м о л и — *Momphidae* (часть) (стр. 977).
- 78 (67). Щуп. короткие, обыкновенно опущены; если б. м. длинные, то 2-й чл. почти прямой (рис. 525), а если б. м. загнуты вверх, то конец щуп. далеко не доходит до уровня темени.
- 79 (80). Ус. в мелких продольных бороздках, бр. сверху с площадками, лишенными чеш. (1 из этих признаков обязательно присутствует). Глазков нет. Ус. (у жи-вых бабочек) сдвинуты вместе и вытянуты вперед. Основной чл. часто с кисточ-

- кой (рис. 525). Гус. живут в переносных чехликах. 22. Чехлоноски — *Eupistidae* (стр. 975).
- 80 (79). Ус. без продольных бороздок или глазки есть; бр. без площадок, лишенных чеш.
- 81 (84). Мембрана крл. с мельчайшими шипиками (кроме чеш.). Ус. доходят только до $\frac{1}{2}$ длины крл. или лапки задних голеней сверху волосатые.
- 82 (83). Ус. короткие, до $\frac{1}{2}$ длины крл. Задние лапки гладкие. 7. Моли-блестянки — *Heliozelidae* (стр. 934).
- 83 (82). Ус. длиннее. Задние лапки сверху волосатые. 5. Одноцветные моли-минеры — *Tischeriidae* (стр. 932).
- 84 (81). Мембрана крл. без шипиков. Ус. длиннее. Задние лапки гладкие.
- 85 (86). Задние голени сверху несут правильный ряд редких длинных торчащих вверх щет. (рис. 521, б). . . 18. Сокоедки — *Phyllocnistidae* (стр. 969).
- 86 (85). Задние голени, если и покрыты волосами, то они не расположены в ряд.
- 87 (88). Голова почти такой же ширины, как грудь. Лоб ясно отграничен от темени валиком. 11. Настоящие моли — *Tineidae* (часть) (стр. 938).
- 88 (87). Голова значительно уже; лоб без валика.
- 89 (90). Основной чл. ус. значительно утолщен. 21. Уакокрылые моли-минеры — *Lyonetidae* (часть) (стр. 973).
- 90 (89). Основной чл. ус. не утолщен или слабо утолщен.
- 91 (92). Щуп. притуплены на конце. 19. Моле-листовертки — *Glyphipterygidae* (часть) (стр. 969).
- 92 (91). Щуп. заострены на конце.
- 93 (94). Основной чл. ус. с ресничками (рис. 527, В). На передних крл. все жилки есть. 27. Выемчатокрылые моли — *Gelechiidae* (часть) (стр. 980).
- 94 (93). Основной чл. ус. обычно без ресничек. На передних крл. по крайней мере 1 жилка (R) нет. 25. Злаковые моли-минеры — *Elachistidae* (стр. 976).
- 95 (64). Задние крл. не ланцетовидные, часто широкие.
- 96 (97). Щуп. очень маленькие, опущенные или их нет. 11. Настоящие моли — *Tineidae* (стр. 938).
- 97 (96). Щуп. хорошо развиты.
- 98 (103). Щуп. длинные, загнуты наверх, их концы превышают темя или не ниже его (рис. 528).
- 99 (100). Внешний край переднего крл. почти отвесный, немного втянут, задний угол ясный. 12. *Orthoteltidae* (стр. 940).
- 100 (99). Внешний край переднего крл. ясно скошен или закруглен.
- 101 (102). Передние крл. с небольшой «стигмой». 20. Горностаевые моли — *Hyponomeutidae* (стр. 970).
- 102 (101). Передние крл. без «стигмы». 27. Выемчатокрылые моли — *Gelechiidae* (стр. 980).
- 103 (98). Щуп. если и загнуты наверх, то их конец далеко не доходит до уровня темени.
- 104 (107). Задний угол передних крл. ясно выражен (рис. 519). Задние крл. широкие, их ширина самое большее в $1\frac{1}{2}$ раза меньше их длины.
- 105 (106). На передних крл. основание Cu_2 сильно отодвинуто от Cu_1 , расстояние между ними превышает ширину яч.; если эти жилки сближены, то на задних крл. M_2 примерно в 2 раза ближе к M_3 , чем к M_1 , или 1—2 ветви M исчезли. 15. Листовертки — *Tortricidae* (стр. 944).
- 106 (105). На передних крл. основание Cu_2 сближено с Cu_1 , расстояние между ними меньше ширины яч.; на задних крл. M_2 б. м. посередине между M_3 и M_1 19. Моле-листовертки — *Glyphipterygidae* (стр. 969).
- 107 (104). Задний угол передних крл. сглажен. Задние крл. по крайней мере в 2 раза уже своей длины.
- 108 (109). Внешний край передних крл. немного втянут. На задних крл. 3 M. 19. Моле-листовертки — *Glyphipterygidae* (стр. 969).
- 109 (108). Внешний край передний крл. не втянут. На задних крл. 2 M. 20. Горностаевые моли — *Hyponomeutidae* (стр. 970).
- 110 (9). На задних крл. A_1 исчезла, всего 2 или даже 1 A (исчезнувшие жилки

- часто оставляют след в виде складок, которые не следует смешивать с жилками)¹. 2 группа. *Macrofrenata*.
- 111 (128). Ус. булабовидные. Зацепки на задних крл. нет. Подгруппа *Rhopalocera*.
- 112 (113). На переднем крл. все 5 ветвей R выходят непосредственно из яч. (рис. 546, C) 32. Толстоголовки — *Hesperitidae* (стр. 1012).
- 113 (112). На переднем крл. некоторые ветви R на общем стебле (рис. 546, D и след.) или отсутствуют.
- 114 (115). На переднем крл. 2 A (одна очень короткая, рис. 546, D), на заднем — 1 A. Внутренний край задних крл. вырезан и не прилегает к бр. 33. Парусники — *Papilionidae* (стр. 1014).
- 115 (114). На переднем крл. 1 A, на заднем — 2 A. Внутренний край задних крл. не вырезан, прилегает к бр.
- 116 (119). На переднем крл. R₅ (последняя ветвь R!) упирается в передний край или в вершину.
- 117 (118). Глаза продолговатые, с ясной белой каймой в основании. Передние ноги ♂ укорочены, лапка их не расчленена и с 1 ког. 35. Голубянки — *Lycaenidae* (стр. 1017).
- 118 (117). Глаза б. м. круглые, не окаймленные белым. Передние ноги у ♂ и ♀ нормально развиты. 34. Белянки — *Pieridae* (стр. 1014).
- 119 (116). На переднем крл. R₅ упирается во внешний край (рис. 546, G, L).
- 120 (121). Щуп. очень длинные, по длине равны груди. 37. Носатки — *Libytheidae* (стр. 1023).
- 121 (120). Щуп. значительно короче груди.
- 122 (123). На задних крл. R и M, на общем стебле (рис. 546, F), яч. замкнута. 36. *Erycinidae* (стр. 1023).
- 123 (122). На задних крл. R и M выходят непосредственно из яч. (рис. 546, G, L).
- 124 (125). Передние ноги развиты нормально, лапка их членисты и с 2 ког. 34. Белянки — *Pieridae*. (стр. 1014).
- 125 (124). Передние ноги сильно укорочены, покрыты густыми волосами, лапки без ког.
- 126 (127). На переднем крл. R₄ упирается во внешний край (рис. 546, g). Ни одна жилка у основания не вздута. 38. Нимфалиды — *Nymphalidae* (стр. 1023).
- 127 (126). На переднем крл. R₄ упирается в передний край или в вершину. Почти всегда 1—3 жилки сильно вздуты у основания (рис. 546, L) 39. Бархатницы — *Satyridae* (стр. 1028).
- 128 (111). Ус. небулабовидные, а если напоминают таковые, то зацепка есть (рис. 13) Подгруппа *Heterocera*.
- 129 (130). Яч. на всех крл. поделена стволом M. A переднего крл. обычно сливаются на некотором протяжении друг с другом, а затем опять расходятся. (рис. 509). Ус. гребенчатые. 8. Мешечницы — *Psychidae*² (стр. 934).
- 130 (129). Яч. крл. не поделена стволом M (часто присутствует лишь складка!). A переднего крл. сливаются недалеко от корня и уже не расходятся.
- 131 (146). На переднем крл. основание M₂ б. м. посередине между M₁ и M₃ (во всяком случае не ниже излома поперечной жилки!) или ближе к M₁ (рис. 553, D, L, M).
- 132 (133). Ус. толстые, б. м. веретеновидные. Тимпанального органа и хетоземы нет. 42. Бражники — *Sphingidae* (стр. 1034).
- 133 (132). Ус. не веретеновидные, обыкновенно гребенчатые.
- 134 (137). Sc заднего крл. отходит от корня крл., постепенно удаляясь от R, и нигде к нему не приближается или соединена с ним поперечной жилкой (рис. 553, D). Зацепки нет или она крайне мала.
- 135 (136). На переднем крл. R пятиветвистый (одна ветвь трудно различима). 41. Настоящие шелкопряды — *Bombycidae* (стр. 1033).
- 136 (135). На переднем крл. R трехветвистый (рис. 553, D). 40. Павлиноглазки — *Attacidae* (стр. 1033).

¹ В редких случаях (например, у некоторых *Arctiidae*, *Dendrolimus*) A₁ сохраняется, но тогда она значительно тоньше других A и обыкновенно не доходит до основания крл.

² Семейство относится к *Microfrenata*.

- 137 (134). Sc заднего крл. сближается или сливается с R в пределах или за пределами яч.; если соединена поперечной жилкой, то зацепка есть.
- 138 (143). Sc заднего крл. сближается или сливается с R в пределах яч. (рис. 551, 553, M).
- 139 (140). Sc заднего крл. у корня делает резкий изгиб почти под прямым углом (рис. 551), затем сливается с R на некотором протяжении или, реже, только сближается с ним; C почти всегда есть. Хетозема и тимпанальный орган развиты 45. П я д е н и ц ы — *Geometridae* (стр. 1040).
- 140 (139). Sc заднего крл. у корня не изогнута или слабо изогнута, не сливается с R, иногда соединяется с ним поперечной жилкой; C нет. Хетоземы, а иногда и тимпанального органа нет.
- 141 (142). На передних крл. M_2 б. м. хорошо развита. Тимпанальный орган есть, хетоземы нет. ♀ без волосной подушки на конце бр. 43. Х о х л а т к и — *Notodontidae* (стр. 1036).
- 142 (141). На передних крл. M_2 недоразвита. Тимпанального органа и хетоземы нет. ♀ с волосной подушкой на конце бр. 44. П о х о д н ы е ш е л к о п р я д ы — *Eupterotidae* (стр. 1040).
- 143 (138). Sc заднего крл. сближается с R и за пределами яч.
- 144 (145). Sc заднего крл. соединяется с R поперечной жилкой. Зацепки нет (рис. 553, E) 50. *Lemonitidae* (стр. 1066).
- 145 (144). Sc заднего крл. не соединена с R поперечной жилкой. Зацепка есть (рис. 553, G) 47. С о в к о в и д к и — *Cymatophoridae* (стр. 1062).
- 146 (131). На переднем крл. основание M_2 ясно сближено с M_3 , эти жилки не параллельны; очень редко M_2 отсутствует (рис. 553, C, F, K).
- 147 (148). Все 5 ветвей R на переднем крл. выходят непосредственно от яч. (ср. рис. 546, C). Крл. с прозрачными окошечками 28. О к о н ч а т ы е м о т ы л ь к и — *Thyrididae*¹ (стр. 990).
- 148 (147). Некоторые ветви R на общем стебле или их меньше 5.
- 149 (152). Зацепки нет. Тимпанального органа нет.
- 150 (151). На переднем крл. 4 ветви R сидят на общем стебле (R_2 , R_3 , R_4 и R_5) (рис. 553, H). 48. Б е р е з о в ы е ш е л к о п р я д ы — *Endromitidae* (стр. 1063).
- 151 (150). Самое большее 3 ветви R сидят на общем стебле (R_2 , R_3 и R_4) (рис. 553, A—C) 49. К о к о н о п р я д ы — *Lastocampidae* (стр. 1063).
- 152 (149). Зацепка есть.
- 153 (162). Sc на задних крл. есть.
- 154 (157). Sc задних крл. сближается или соединяется с R в пределах и за пределами яч., иногда на ее границе (рис. 553, F, и 532).
- 155 (156). На передних крл. рад. яч. есть; вершина обычно серповидно изогнута (рис. 553, F) 46. С е р п о к р ы л к и — *Drepanidae* (стр. 1062).
- 156 (155). На передних крл. рад. яч. нет 29. О г н е в к и — *Pyalididae*¹ (стр. 990).
- 157 (154). Sc задних крл. сближается или соединяется с R лишь в пределах яч.
- 158 (159). Sc задних крл. у основания свободна, затем сближается или соединяется с R (иногда посредством поперечной жилки), образуя прикорневую яч. (замкнутую или открытую), которая по своей длине достигает не менее $\frac{2}{5}$ длины рад.-куб. яч. (рис. 555). Хоботка нет 51. В о л н я н к и — *Liparidae* (стр. 1067).
- 159 (158). Прикорневая яч. на задних крл. значительно короче или ее нет вовсе.
- 160 (161). Sc задних крл. слита с R у основания, обычно меньше чем на $\frac{1}{3}$ длины рад.-куб. яч. На переднем крл. A_2 у основания с развилком (рис. 557) 52. С о в к и — *Noctuidae* (стр. 1069).
- 161 (160). Sc задних крл. слита с R по крайней мере на $\frac{1}{3}$ длины рад.-куб. яч. (рис. 553, E). На переднем крл. A_2 без развилка, т. е. A_3 (очень короткая) не сливается с A_2 53. М е д в е д и ц ы — *Arctiidae* (стр. 1090).
- 162 (153). Sc на задних крл. нет; последние очень короткие (рис. 553, K). Бр. сильно выдается за задний край задних крл. 54. Л о ж н ы е п е с т р я н к и — *Amatidae* (стр. 1095).

¹ Семейство относится к *Microfrenata*.

Таблица для определения бескрылых самок и самок
с сильно укороченными крл.

- 1 (2). ♀ внутри гусеничного чехлика или на его поверхности *Psychidae* (стр. 934).
- 2 (1). ♀ живет свободно или сидит на коконе, редко — в коконе. *
- 3 (6). Глазки есть.
- 4 (5). Тело и ноги густо-волосатые *Ocnogyna* (стр. 1093).
- 5 (4). Ноги не густо-волосатые *Exarate* (стр. 953).
- 6 (3). Глазков нет.
- 7 (12). Щуп. длинные, вытянутые вперед и превышают голову более чем на ее длину.
- 8 (9). Передние крл. по крайней мере в 4 раза длиннее своей ширины. Щуп. с нижней стороны вогнуты, изогнуты вниз *Pleurota rostellata* H b. (стр. 985).
- 9 (8). Передние крл. значительно короче. Щуп. не изогнуты вниз.
- 10 (11). Задние крл. б.м. хорошо развиты, ланцетовидные. *Chimabacche* (стр. 984).
- 11 (10). Задние крл. в виде совершенно коротких, притупленных, едва заметных придатков *Cheimophila* (стр. 984).
- 12 (7). Щуп. короче.
- 13 (16). Тело очень густо покрыто волосами, пушистое, ноги сравнительно короткие. Ус. короче груди *Liparidae*.
- 14 (15). Крл. с ясными жилками. Ус. двоякопильчатые. *Hypogymna* (стр. 1067).
- 15 (14). Крл. без ясного жилкования, очень короткие. Ус. просто пильчатые или не пильчатые *Orgyia* (стр. 1067).
- 16 (13). Тело покрыто сравнительно редкими волосами или чеш. Ноги длинные. Ус. значительно длиннее груди.
- 17 (18). Лоб с округлым выступом. Тело тонкое, до 2 мм. На водяных растениях. *Acetropus* (стр. 997).
- 18 (17). Лоб без выроста. Тело обычно более 2 мм толщины . . . *Geometridae*.
- 19 (20). Тело покрыто сравнительно редкими, торчащими волосами, пушистое. *Poecilopsis, Nyssia, Microbiston* (стр. 1058).
- 20 (19). Тело покрыто б. м. прилегающими чеш.
- 21 (22). Конец бр. с волосистой подушкой. *Alsophila* (стр. 1049).
- 22 (21). Бр. без волосистой подушки.
- 23 (24). Тело с темными пятнами *Erannis, Theria* (стр. 1058).
- 24 (23). Тело без пятен.
- 25 (28). Рудименты крл. очень короткие, без рисунка.
- 26 (27). 12—17. Ранняя весна. *Phthalia* (стр. 1058).
- 27 (26). Значительно меньше *Ithysia* (стр. 1058).
- 28 (25). Рудименты крл. с рисунком.
- 29 (30). Ус. значительно короче тела. Ранняя весна. . . *Malacodea* (стр. 1054).
- 30 (29). Ус. немного короче тела. Поздняя осень . . . *Operophtera* (стр. 1054).

1 подотряд. **MICROJUGATA (HOMONEURA PART.)**— НИЗШИЕ
РАВНОКРЫЛЫЕ БАБОЧКИ

Жилкование примитивное, на задних крл. R 4—5-ветвистый, как на передних; медиальной яч. нет. Jugum и часто кост. щет. имеются. Жвалы б. м. развиты. Челюстные щуп. 5-чл., коленчатые, губные — 3-чл., маленькие. Шпоры имеются. У ♀ половое отверстие только одно, на 10-м сегм.

1 серия. **MICROPTERYGODEA**

1 сем. **Micropterygidae**—Зубатые первичные моли

1. *Micropteryx* Hb. (Около 10 видов): — 1 (2). Передние крл. без рисунка, зеленовато-золотистые, пурпурные или фиолетовые у основания (как по переднему, так и по заднему краям). 7—9. *M. calthella* L.
- 2 (1). Передние крл. пурпурно-фиолетовые, с 2 широкими золотыми перевязями и круглым пятном у вершины. 9—11 *M. aureatella* Sc.

2 серия. *ERIOCRANIODEA*

2 сем. *Eriocraniidae* — Первичные моли

В семействе 1 род, в последнее время разделяемый на 3—4 рода.

1. *Eriocranta* L. (Около 10 видов). — 1 (2). Чеш. на верхней стороне задних крл. округлые или яйцевидные. Передние крл. зеленовато-золотистые, с пурпурно-фиолетовым рисунком, длиной 5—6. *E. sparmannella* В о с с.
- 2 (1). Чеш. задних крл., в особенности в яч., вытянутые, с параллельными краями. Передние крл. почти одноцветные, пурпурно-фиолетовые, с разбросанными золотыми чеш., длиной 6—8 *E. semipurpurella* Steph.

2 подотряд. *MACROJUGATA (HOMONEURA PART.)* — ВЫСШИЕ РАВНОКРЫЛЫЕ БАБОЧКИ

Жилкование примитивное, на задних крл. R 5-ветвистый, как на передних; медиальная яч. есть. Jugum есть. У ♀ только одно половое отверстие на 8-м сегм.

3 серия. *HEPIALODEA*

3 сем. *Hepialidae* — Тонкопряды

1. *Hepialus* F. (7 видов).¹ — 1 (2). Бахрома ясно пестрая. Передние крл. ♂ красновато-бурые, ♀ серо-бурые; 40—50 *H. fusconebulosus* De Geer (= *velleda* H b.).

- 2 (1). Бахрома одноцветная или с неясными пестринами.
- 3 (4). Передние крл. одноцветно серебристо-белые (♂) или светложелтые с б. м. ясным розовым рисунком (♀). 45—75. Гус. на хмеле, щавеле, одуванчике и др. редит огородным растениям † Тонкопряд хмелевый — *H. humuli* L. (рис. 505).

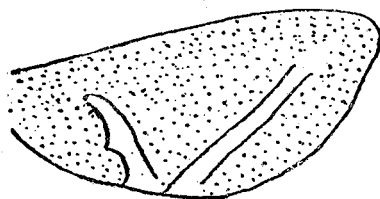


Рис. 507. Схема рисунка переднего крыла *Hepialus sylvaria*.

- 4 (3). Крл. не белые, рисунок всегда светлее фона крл.
- 5 (6). На передних крл. полосы, состоящие из пятен, б. м. параллельные, желтовато-серебряные; основная окраска рыжевато-коричневая. 25—30. *H. hecta* L.
- 6 (5). Полосы передних крл. расположены под углом друг к другу (рис. 507).
- 7 (8). Передние крл. приостренные; основной цвет ♂ рыжий, ♀ бурый, с темно-бурыми пятнами. 30—40 . . . Тонкопряд лесной — *H. sylvaria* L.
- 8 (7). Передние крл. широко-зак; угленые; основной цвет ♂ светлобурый, с бурыми пятнами, ♀ серо-бурая, без пятен. 25—40.

Вредит луковичным и ягодным кустарникам
 † Тонкопряд хмелевый малый — *H. lupulinus* L.

3 подотряд. *FRENATA (HETERONEURA)* — РАЗНОКРЫЛЫЕ БАБОЧКИ

Жилкование б. м. специализовано, на задних крл. все ветви R слиты в 1 жилку; очень редко сохраняется еще 1—2 коротких веточки. Ствол M сохраняется только у первичных форм. Jugum'a нет. Кост. щет. сохраняются у самых первичных форм. Зацепка (frenulum) развита или редуцирована вторично. Жвалы редуцированы. Хоботок хорошо развит или вторично редуцирован. Яйцевыводное отверстие отделено от совокупительного, помещаясь на 9-м сегм. бр.; только у некоторых первичных групп (*Momotrysta*) половые отверстия еще слиты в одно (на 8-м сегм). ♀ иногда бескрылые.

¹ Не включены *H. ganna* — Север и *H. uralensis* — Урал.

1 группа *Microfrenata*

Б. ч. мелкие или очень мелкие бабочки, с 3 А на задних крл., которые часто с длинной бахромой, а в случае узких, ланцетовидных крл. бахрома превышает их ширину в несколько раз. У наиболее вторичных представителей (*Pyalididae*, *Thyrididae*) иногда A_1 недоразвита или даже исчезает; у некоторых *Aegeriidae* исчезает A_3 ; в случае ланцетовидных крл. также некоторые А могут исчезнуть. Ствол М часто развит, нередко есть и медиальная яч. Челюстные щуп. обычно развиты. Гус., за редкими исключениями (*Zygaenidae*, *Heterogeneidae*), ведут скрытый образ жизни: внутри частей растений, в специальных убежищах, гнездах и пр.

1 подгруппа. *Acantophora*

Куколки с шипиками на спинной стороне бр. и перед выходом imago выдвигаются из кокона.

(1 секция). *MONOTRYZIA* (*ACULEATA*) — ШИПОКРЫЛЫЕ

Крл. покрыты, помимо чеш., мельчайшими шипиками (микроскоп!). У ♀ яйцевыводное отверстие еще не отделено от совокупительного.

4 серия. *STIGMELLODEA*

4 сем. *Stigmellidae* (*Nepticulidae*) — МОЛИ-МАЛЮТКИ

- 1 (4). Передние крл. белые или желтые.
- 2 (3). На передних крл. жилки не ветвятся, в передний край выходит только 1 жилка (Sc). 3. *Opostega* Z.
- 3 (2). На передних крл. жилки ветвятся, в передний край выходит больше 1 жилки 2. *Trifurcula* Z.
- 4 (1). Передние крл. другого цвета 1. *Stigmella* Sch r.

5 сем. *Tischeriidae* — Одноцветные моли-минеры¹

В семействе 1 род.

Tischeria Z. — 1 (12). Передние крл. одноцветные.

- 2 (7). Передние крл. желтые или красновато-коричневые.
- 3 (4). Бахрома на внутреннем углу передних крл. темнокоричневая; крл. густо покрыты темнокоричневыми чеш. и кажутся красновато-коричневыми. *T. dectdua* W s k.
- 4 (3). Бахрома желтоватая или желтовато-серая; темнокоричневых чеш. на крл. немного и только на вершине.
- 5 (6). Величина 9—10. Передние крл. красновато-желтые, на вершине коричневые. Гус. на дубе. † *T. complanella* H b.
- 6 (5). Величина 7—8. Передние крл. совершенно одноцветные, бледножелтые. *T. dodonea* St t.
- 7 (2). Передние крл. серовато-коричневые, до черноватых.
- 8 (9). Передние крл. с небольшим блеском. 6,5—7,5 *T. gaunacella* D u p.
- 9 (8). Передние крл. с большим блеском. 8,5—9,5.
- 10 (11). Передние крл. серовато-коричневые, с равномерным фиолетовым блеском. *T. hetnemanni* W s k.

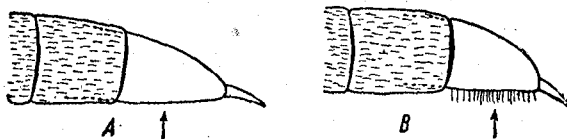


Рис. 508. Последние сегменты брюшка самок *Nemotots* (A) и *Nemophora* (B). (По Герингу.)

¹ Около 100 трудно различимых по imago видов. Сравнительно легко определяются по характерным повреждениям — миам. P e t e r s e n. Stett. Ent. Zeitg., XCI (опред. по половому аппарату); H e r i n g M. 1937 (опред. по миам).

- 11 (10). Передние крл. медно-коричневые, с бóльшим блеском и несколько иначе окрашенным передним краем *T. angusticolella* D u p.
 12 (1). Передние крл. двуцветные: желтые, окаймлены черновато-фиолетовым. *T. marginea* H w.

5 серия. INCUR V ARIODEA

6 сем. *Incurvariidae* — Минно-чехликовые моли

Таблицы для определения родов и видов

- 1 (2). Хоботок редуцирован, незаметен. 7. 6. *Phylloporia*.
 2 (1). Хоботок хорошо заметен, хотя иногда короткий.
 3 (6). Губные и челюстные щуп. есть.
 4 (5). Ус. короче передних крл. 5. *Incurvaria*.
 5 (4). Ус. значительно длиннее передних крл. 3. *Nematopogon*.
 6 (3). Челюстных щуп. нет.
 7 (10). Губные щуп. мохнатые, покрыты торчащими волосами.
 8 (9). У ♂ глаза, если смотреть сверху, почти соприкасаются друг с другом; у ♀ предпоследний сегм. бр., из которого торчит острый яйцеклад, голый. (рис. 508, А) 2. *Nemotots*.
 9 (8). У ♂ (также и у ♀) глаза широко расставлены, приблизительно на ширину глаза; у ♀ предпоследний сегм. бр. снизу покрыт волосами (см. в профиль!) (рис. 508, В). 1. *Nemophora*.
 10 (7). Губные щуп. гладкие, покрыты прилегающими чеш. 4. *Roesslerstammia*.
 1. *Nemophora* H o f m s. ¹ 2. *Nemotots* H b. ¹ 3. *Nematopogon* Z. (= *Nemophora* H b.). ¹
 4. *Roesslerstammia* Z. — 1 (2). Задние крл. одноцветные, темнобурые. 16. *R. erxlebeniella* H. S.
 2 (1). Задние крл. светлосерые, с широкой темной каймой. 14 *R. pronubella* S c h i f.
 5. *Incurvaria* H w. (Около 20 видов). — 1 (2). Передние крл. одноцветные, зеленоватые, с металлическим блеском. Ус. не гребенчатые, длиннее 1/2 переднего крл.; голова желтая. Верхняя сторона задних крл. с волосовидными (не широкими) чеш. 8—9 *I. koerneriella* L.
 2 (1). Передние крл. со светлыми пятнами; если одноцветные, то ус. гребенчатые.
 3 (4). На внутреннем крае переднего крл. 1—2 нерезко ограниченных пятна, иногда совсем исчезающих. Голова грязно-желтая. 7. *I. pectinea* H w.
 4 (3). Передние крл. с хорошо выраженными пятнами.
 5 (6). Кроме 4 золотисто-желтых пятен на переднем крае и 2 на внутреннем крае, все крл. в мелких крапинках. 5—7. Гус. в почках малины † Моль малинная *I. (Lampronia) rubiella* B j e r k.
 6 (5). На крл. только б. м. крупные светлые пятна.
 7 (10). Бахрома передних крл. одноцветная, темная.
 8 (9). На переднем крае переднего крл. нет светлого пятна; на внутреннем крае 2 светлых пятна. Чеш. на верхней стороне задних крл. почти волосовидные. Ус. ♂ гребенчатые *I. muscalella* F.
 9 (8). На переднем крае есть светлое пятно; чеш. на верхней стороне задних крл. широкие, округлые. Передние крл. пурпурно-коричневые, блестящие. Ус. желтоватые, окольцованы темным *I. oehlmanniella* T r.
 10 (7). Бахрома внешнего края переднего крл. в основании темная, на конце беловатая.
 11 (12). Длина переднего крл. до 6. Светлое пятно на переднем крае лежит б. м. посредине. Крл. черноватые, со слабым пурпурным блеском; пятна желтоватые, на переднем крае 1, на внутреннем 2 (у subsp. *quadrimaculella* H o e f. и на переднем крае 2 пятна). Голова желтая. Гус. подвида *quadrimaculella* — на смородине *I. (Lampronia) trimaculella* H b.
 12 (11). Длина переднего крл. более 6. Светлое пятно на переднем крае лежит за серединой (ближе к вершине). Крл. пурпурно-коричневые; одно желтое пятно

¹ Для определения видов см. H e r i n g, 1932.

на внутреннем крае лежит до середины, может доходить почти до переднего края, 2 других пятна (одно на переднем, другое на внутреннем крае) лежат за серединой. Гус. в почках и побегах смородины и крыжовника † Моль смородиная — *I. (Lampronia) capitella* Z.
6. *Phylloporia* Hein. В роде 1 вид. Передние крл. темнобурые, с металлическим блеском и 2 серебристо-белыми перевязями. *Ph. bistrigella* H a w.

7 сем. *Heliozelidae* — Моли-блестянки

Таблица для определения родов

- 1 (2). В передний край передних крл. выходит 5 жилок; передние крл. с золотистой перевязью. Гус. на винограде (*A. rivillei* St t.) или кизыле; мина пятновидная *Antispila* H b.
- 2 (1). В передний край передних крл. выходит только 4 жилки (R_2 отсутствует); передние крл. самое большее с золотистыми пятнами на внутреннем крае. Гус. на дубе, березе и ольхе; мина змеевидная *Heliozela* H.-S.

2 секция. *ACANTOPLEONA (DITRYZIA)*.

Крл. без шипиков.¹ Яйцевыводное отверстие ♀ отделено от совокупительного; только у некоторых первичных представителей этой секции (некоторые *Psychidae*) разделения половых отверстий еще не произошло.

6 серия. *PSYCHODEA*

8 сем. *Psychidae* — Мешечницы

Таблица для определения родов

- 1 (46). Крл. есть.
- 2 (15). Ус. ресничатые или голые.
- 3 (4). Передние и задние крл. довольно узкие, с заостренными вершинами 1. *Eumastia*.
- 4 (3). Крл. широкие, с закругленными вершинами.
- 5 (6). Крл. черные, без рисунка, передние более 10. Тело довольно толстое. 4. *Melastina*.
- 6 (5). Если крл. темные, то со светлым рисунком, передние меньше 10. Тело тонкое.
- 7 (14). Губные шуп. хорошо заметны. Глазки есть.
- 8 (11). На передних крл. R_1 отходит ясно до середины яч.
- 9 (10). На передних крл. R с 5 ветвями 2. *Diplodoma*.
- 10 (9). На передних крл. R с 4 ветвями 3. *Narycia*.
- 11 (8). На передних крл. R_1 отходит от середины или за серединой яч.
- 12 (13). Каждый чл. ус. с ясно выступающим углом *Bankesia* Tut t.
- 13 (12). Чл. ус. без выступающих углов 5. *Taleporia*.
- 14 (7). Губные шуп. незаметны. Глазков нет 6. *Solenobia*.
- 15 (2). Ус. гребенчатые или перистые, редко пильчатые.
- 16 (29). На передних крл. A_2 и A_3 почти на всем протяжении слиты в 1 жилку, разъединены только у основания крл.
- 17 (24). Крл. покрыты чеш., часто перемешанными с волосками.
- 18 (19). На переднем крл. R с 5 ветвями 4. *Melastina*.
- 19 (18). На переднем крл. R с 4 ветвями.
- 20 (23). На передних крл. рад. яч. есть.
- 21 (22). На задних крл. поперечная жилка, замыкающая рад.-куб. яч. между R и M_2 , прямая *. *Luffia* Tut t.
- 22 (24). На задних крл. поперечная жилка между R и M_2 ломаная 7. *Bacotia*.
- 23 (20). На передних крл. рад. яч. нет 8. *Eumea*.
- 24 (17). Крл. покрыты только волосками.

¹ В очень редких случаях шипики имеются, но, насколько известно, занимают небольшие участки крл.

- 25 (26). На переднем крл. R с 3 ветвями 11. *Eptchnopteryx*.
 26 (25). На переднем крл. R с 4 ветвями.
 27 (28). На переднем крл. медиальная яч. есть 9. *Psychidea*.
 28 (27). На переднем крл. медиальной яч. нет 10. *Rebelta*.
 29 (16). На переднем крл. A₂ и A₃ слиты только на некотором протяжении, после чего опять расходятся (рис. 509).
 30 (35). На передней голени щеточка есть.
 31 (32). На переднем крл. A₁ нет (только след от нее). 17. *Canephora*.
 32 (31). На переднем крл. A₁ есть.
 33 (34). На переднем крл. A₁ впадает в A₂ 15. *Acanthopsyche*.
 34 (33). На переднем крл. A₁ соединена с A₂ поперечной жилкой 16. *Pachythelta*.
 35 (30). Щеточки нет.
 36 (41). На переднем крл. R с 5 ветвями.
 37 (40). Тело толстое.
 38 (39). Тело густо покрыто длинными волосами; передние крл. вытянутые, узкие 12. *Phalacropteryx*.
 39 (38). Тело покрыто недлинными волосами; передние крл. короткие и широкие 13. *Psyche*.
 40 (37). Тело тонкое; передние крл. вытянутые 14. *Sterrhopteryx*.
 41 (36). На переднем крл. R не более чем с 4 ветвями.
 42 (45). На заднем крл. из яч. выходит только 4 жилки.
 43 (44). Мембрана крл. темно окрашена; бахрома крл. длинная * *Scioptera* R b r.
 44 (43). Мембрана крл. прозрачная или слегка коричневая * *Oreopsyche* S p r.
 45 (42). На заднем крл. из яч. выходит 5 жилок 18. *Apterona*.
 46 (1). Крл. нет: ♀.
 47 (60). Для яйцекладки ♀ выходит из чехлика.
 48 (55). Чехлик покрыт только песчинками, мелкими камешками или частичками насекомых.
 49 (52). Чехлик более чем в 3 раза длиннее своей ширины, цилиндрический.
 50 (51) ♀ вся покрыта густыми волосками. Чехлик покрыт мелкими камешками 4. *Melastina*.
 51 (50). Передняя часть тела ♀ лишена волос. Чехлик покрыт мелкими песчинками и то не сплошь 5. *Taleporia*.
 52 (49). Чехлик не более чем в 3 раза длиннее своей ширины, б. м. трехгранный.
 53 (54). Волосная подушка (на конце бр.) равномерно развита со всех сторон бр. * *Bankesia* T u t t.
 54 (53). Волосная подушка сверху бр. неразвита 6. *Solenobia*.
 55 (48). Чехлик покрыт песчинками и частями растений.
 56 (59). Лапки 4-чл.
 57 (58). Ус. 12—14-чл. * *Luffia* T u t t.
 58 (57). Ус. 15—16-чл. 7. *Bacotta*.
 59 (56). Лапки 5-чл. 8. *Fumea*.
 60 (47). ♀ не выходит из чехлика.
 61 (62). Чехлик спирально извитой, в виде раковинки (рис. 510). 18. *Apterona*.
 62 (61). Чехлик иного вида.
 63 (64). Ноги ясно расчлененные 9. *Psychidea*.
 64 (63). Ноги не расчлененные.
 65 (68). Тело на большей своей поверхности покрыто волосами.
 66 (67). Чехлик покрыт мелким песком или землей 10. *Rebelta*.
 67 (66). Чехлик покрыт кусочками стеблей, в продольном направлении 11. *Eptchnopteryx*.
 68 (65). Тело на большей поверхности голое.
 69 (70). ♀ выходит из куколочной оболочки (но остается в чехлике) 15. *Acanthopsyche*. 16. *Pachythelta*. 17. *Canephora*.
 * *Oreopsyche* S p r * *Scioptera*. R b r.
 70 (69). ♀ не выходит из куколочной оболочки.

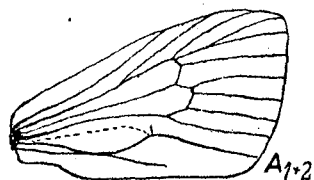


Рис. 509. Жилкование переднего крыла *Canephora renicolor*, сем. *Psychidae*. (По Шпulerу.)

- 71 (72). Растительные части, покрывающие чехлик, обмотаны сверху паутиной
 72 (71). Чехлик снаружи не обмотан паутиной.
 73 (74). Части растений, покрывающие чехлик, располагаются в поперечном направлении
 74 (73). Части растений покрывают чехлик в беспорядке.

Таблица для определения видов сем. *Psychidae*

1. *Eumastia* Chr. (*Dysmasia* H.S.) Передние крл. бледножелтые, с темными пятнышками, которые перед серединой и за серединой часто сливаются в перевязи. 8—9 *E. parttaretella* H.S.
2. *Diplodoma* Z. 1 (2). Передние крл. на внутреннем крае с большим желтым пятном, более крупным, чем остальные пятна рисунка. Бахрома крл. одноцветная. 12—14 *D. marginipunctella* Steph.
- 2 (1). Передние крл. без такого пятна, но с б. м. ясной перевязью, состоящей из слившихся светлых пятен рисунка. Бахрома светлее на конце, чем в основании. 15 *D. adspersella* Hein.
3. *Narycia* Steph. (*Xysmatodoma* Z.)
 1 (2). Волосы головы черные. Передние крл. черные, с беловатым мелким рисунком. 8—12 *N. monilifera* Geoffr.-F.
- 2 (1). Волосы на голове сверху серые, спереди беловатые до грязновато-желтых *N. astrella* H.S.
4. *Melasina* Boisd. Передние крл. черные, с рядами беловатых точек; бахрома светлая. 18. ♀ бескрылая. Юг *M. punctata* H.S.
5. *Taleporia* Hb. 1 (2). Передние крл. ♂ блестящие, одноцветные, светлоглиняно-желтые, самое большее с темным пятном на поперечной жилке. 20—22 *T. politella* Ochs h.
- 2 (1). Передние крл. блестящие, серо-коричневые, с б. м. ясным желтым клетчатым рисунком *T. tubulosa* Retz.
6. *Solenobia* Z. 9 трудно различимых европейских видов, из которых наиболее обычны: *pineti* Z. и *triquetrella* F.-R. Гус. на лишайниках.
7. *Bacotta* Tutt. 1 вид в Палеарктике. Передние крл. бурые, с желтоватым блеском и темным пятном на поперечной жилке. 13—15. *B. septum* Sprul.
8. *Fumea* Steph. 7 трудно различимых европейских видов.
9. *Psychidea* Ramb. ¹—1 (2). Передние крл. светлые, с темным сетчатым рисунком, редко желтоватые и без рисунка. 15—25. *P. bombycella* Schiff.
- 2 (1). Передние крл. одноцветные серые, всегда без сетчатого рисунка или только со следами его на внешнем крае. 17—20. Юг *P. pectinella* Schiff.
10. *Rebelia* Heyl. 1 (8). На переднем крл. всего 11 жилок.
- 2 (7). Бахрома белая, шелковисто-блестящая, по крайней мере по краю.
- 3 (4). Длина переднего крл. до 5. Крл. голубовато-серые. Юг. ♀ и гус. неизвестны *R. staudingeri* Heyl.
- 4 (3). Длина переднего крл. 7—9.
- 5 (6). Крл. серые, с черноватым кист. краем на передних крл. и темной узкой линией, окаймляющей крл. Тело черное. Юг *R. nudella* O.
- 6 (5). Очень похожа на предыдущий вид, но немного темнее и с более длинными гребешками ус. Юг *R. nocturnella* Alph.
- 7 (2). Бахрома темносерая, крл. тоже. Длина переднего крл. 6—8 *R. plumella* H.-S.
- 8 (1). На переднем крл. только 8 жилок. Крл. вытянуты, коричневатые-серые. Длина переднего крл. 6 *R. millieret* Heyl.

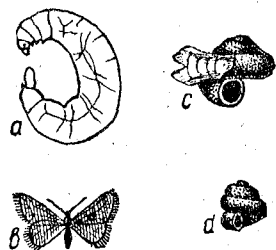


Рис. 510. Мешечница — *Apterona crenulella*: а — самка; в — самец; с — чехлик гусеницы самца; d — самки; d, d — в ест. величину, а и с — с увеличением. (По Клаусу.)

¹ Три других вида известны из юго-зап. Европы.

11. *Eptchnopteryx* H b. — 1 (2). Крл. с ясным темносерым клетчатым рисунком, беловатые. Ус. 19-чл. Длина переднего крл. 5. Юг. . *E. undulella* F. R 2 (1). Крл. одноцветные, черноватые. Длина переднего крл. 5—6

E. pulla Es r

12. *Phalacropteryx* H b. Передние крл. темные, черноватые и лишь у корня желтовато-белые. 22—25 *Ph. grastinella* Bois d.

13. *Psyche* Sch r a n k. 1 (2). Волоски, покрывающие тело, ноги и крл., коричневатые. Длина переднего крл. 10—11. Гус. на вике и др. растениях

P. viciella Sch iff.

2 (1). Волоски, покрывающие тело, ноги и крл., черноватые. Длина переднего крл. 7—9. Зап. Европа * *P. viadrina* St g r.

14. *Sterrhopteryx* H b. Крл. буроватые, просвечивающие; вершина передних крл. сильно закругленная. 20—23 *S. hirsutella* H b.

15. *Acanthopsyche* Hey l. 16. *Pachytheltha* West w. 17. *Canephora* H b. Самостоятельность этих родов крайне сомнительна.

1 (2). Крл. не просвечивающие, коричневато-черные. Грудь по ширине равна самой широкой части яч. Длина переднего крл. 12—14. . . *C. unicolor* H u f n.

2 (1). Крл. просвечивающие; в сомнительных случаях грудь раза в 2 шире яч.

3 (4). Длина переднего крл. 11—12; крл. слабо просвечивающие. Тело очень толстое, желтовато-коричневое *P. villosella* O c h s h.

4 (3). Длина переднего крл. не более 9; крл. хорошо просвечивающие или даже почти прозрачные.

5 (6). Длина переднего крл. 9; крл. почти прозрачные, с немного более темными жилками; R₃ и R₄ на значительном стебле *A. opacella* H S. (*atra* L.).

6 (5). Длина переднего крл. 6—7; крл. более густо покрыты черноватыми волосками, в особенности по жилкам; R₃ и R₄ лишь на коротком, неясном стебле.

A. zelleri M a n n.

18. *Apterona* Mill. (рис. 510). Ус. ♂ пильчатые. Крл. серые, с такой же бахромой. 11—19. Чаше встречается партеногенетическая форма. Гус. в раковинковидном чехлике на травянистой и древесной растительности.

† *A. crenulella* B r d.

7 серия. ZYGAENODEA — ПЕСТРЯНКООБРАЗНЫЕ

9 сем. Zygaeidae (Anthroceridae) — Пестрянки

Таблица для определения родов

1 (2). Задние голени с 2 парами шпор. Крл. не одноцветные. . 1. *Zygaena*.

2 (1). Задние голени только с 1 парой шпор.

3 (6). На передних крл. все жилки выходят отдельно от яч.

4 (5). Шуп. короче диаметра глаза; хоботок мягкий, короче груди; ус. кончаются острием 5. *Rhagades*.

5 (4). Шуп. по длине равны диаметру глаза или длиннее; хоботок роговой, темно-коричневый, длиннее груди; ус. кончаются булавой 4. *Procris*.

6 (3). На передних крл. некоторые жилки на стебле.

7 (8). На передних крл. R₁ и R₂ на стебле или выходят из одной точки 2. *Aglaope*

8 (7). R₁ и R₂ выходят отдельно от яч. 3. *Theresia*.

Таблица для определения видов сем. Zygaeidae

1. *Zygaena* F. (*Anthrocera* S c.). Синие бабочки, с красными, желтыми или белыми пятнами. Гус. главным образом на бобовых. Большой род с трудно определяющимися видами, дающими многочисленные aberrации и даже помеси друг с другом.

2. *Aglaope* L a t r. В роде 1 вид. *A. infausta* L.

3. *Theresia* Sp u l. В роде 1 вид. Гус. на винограде. Юг

. † Пестрянка виноградная — *Th. ampelophaga* B a y l e

4. *Procris* F. 1 (2). Крупнее. Передние крл. и тело зеленые, блестящие, задние крл. серые, просвечивающие в основании. ♂ 25—27, ♀ 23—25. Очень обычен *P. statice* L.

- 2 (1). Мельче. Передние крл. узкие, почти не расширяющиеся к внешнему краю. Юго-восток *P. obscura* L.
 5. *Rhagades* Wallgr. (*Ino Leach*.) 1 (2). Крл. очень слабо опылены, почти прозрачные, блеск передних крл. очень слабый. 25—27. Юго-восток. *R. budensis volgensis* Moeschl.
 2 (1). Крл. б. м. густо опылены.
 3 (4). Передние крл. бурые, с темносиним или темнозеленым блеском. Задние крл. темносерые. 24—27 *R. pruni* Schiff.
 4 (3). Передние крл. зеленые или синие, блестящие, задние крл. серые.
 5 (6). Блеск передних крл. зеленый; задние крл. короткие. 22—25. Юг, восток. *R. chloros* Hb.
 6 (5). Блеск передних крл. синий; задние крл. длинные. ♂ 27—32, ♀ 22—25. Юг *R. globulariae* Hb.

10 сем. *Heterogeneidae* (*Cochliidiidae*)—Слизневидки

В Европе 2 рода.

Таблица для определения родов

- 1 (2). На передних крл. R_2 выходит от яч. 24—27 1. *Cochlidion*.
 2 (1). R_2 на общем стебле с $R_3 + R_4$. 14—18. 2. *Heterogenea*.

Таблицы для определения видов сем. *Heterogeneidae*

1. *Cochlidion* Hb. Крл. от охряно-желтых до темнокоричневых; передние крл. с поперечными косыми темными линиями. 24—27. *C. limacodes* Hufn.
 2. *Heterogenea* Knoch. Передние крл. одноцветные, у ♂ светлобурые, у ♀ рыже-бурые; задние крл. обычно темнее передних. 14—18. *H. asella* Schiff.

8 серия. *TINEODEA*—МОЛЕОБРАЗНЫЕ

11 сем. *Tineidae*—Настоящие моли

Таблица для определения родов

- 1 (26). Голова сверху мохнатая.
 2 (5). 2-й чл. щуп. со щеткой, направленной вниз и вперед.
 3 (4). На задних голених средняя пара шпор перед серединой голени 2. *Ateltotum*.
 4 (3). На задних голених средняя пара шпор посередине голени 1. *Euplocamus*.
 5 (2). Щуп. без щетки.
 6 (9). На переднем крл. у конца яч. прозрачное, лишенное чеш. пятнышко; M_3 и Cu_1 на стебле.
 7 (8). На переднем крл. яч. доходит до середины крл. 11. *Blabophanes*.
 8 (7). Яч. доходит только до $\frac{2}{5}$ длины крл. 10. *Monopts*.
 9 (6). На переднем крл. прозрачного пятнышка нет; M_3 и Cu_1 выходят раздельно.
 10 (19). Челюстные щуп. есть.
 11 (14). На задних голених средняя пара шпор посередине или за серединой.
 12 (13). Щуп. длинные, загнуты вверх 3. *Scardia*.
 13 (12). Щуп. короткие, прямые, вытянуты вперед 9. *Myrmecozela*.
 14 (11). На задних голених средняя пара шпор перед серединой.
 15 (16). На переднем крл. R_1 и R_2 не доходят до края крыла, загибаются и идут параллельно ему (рис. 511) 6. *Trichophaga*.
 16 (15). R_1 и R_2 доходят до края крл.
 17 (18). Все жилки выходят от яч. раздельно; на задних крл 3 М. 5. *Tinea*.
 18 (17). R_4 и R_5 на переднем крл. на общем стебле; на заднем крл 2 М. 4. *Meessia*.
 19 (10). Челюстных щуп. нет.
 20 (23). Глазков (на голове) нет.
 21 (22). Основной чл. ус. без волосистой щеточки 7. *Tineola*.

- 22 (21). Основной чл. ус. со щеточкой 8. *Deuterotinea*.
 23 (20). Глазки есть.
 24 (25). Волосы на голове с расширением на конце; крл. узкие 14. *Ochsenheimeria*.
 25 (24). Волосы на голове простые;
 крл. довольно широкие 15. *Atychia*.
 26 (1). Голова гладкая или с пучком
 волос спереди между ус.
 27 (32). На задних голеньях средняя
 пара шпор ясна до середины го-
 лени.
 28 (31). Крл. узкие, ланцетовидные.
 29 (30). Между ус. пучок волос 16. *Oenophila*.
 30 (29). Вся голова гладкая, без пучка волос 17. *Opogona*.
 31 (28). Крл. не ланцетовидные 12. *Teichobia*.
 32 (27). Средняя пара шпор посередине или за серединой голени . . 13. *Lypusa*.

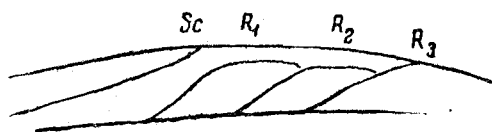


Рис. 511. Передняя часть переднего крыла *Trichophaga* с загнутыми и не достигающими до края жилками R_1 и R_2 . (По Герингу.)

Таблицы для определения видов сем. *Tineidae*

1. *Euplocamus* Latr. Крл. почти черные, передние с белыми круглыми пятнами. Голова желтая. Ус. ♂ гребенчатые. 30. Юг, восток
 Пышноусая моль — *E. anthracinalis* Sc.
 2. *Ateliotum* Z. В роде 1 вид. Крл. беловатые, с коричневым рисунком, у ♀ почти одноцветные. 15. Юг *A. hungaricellum* Z.
 3. *Scardia* Tr. В Европе 3 вида. — 1 (2). Длина переднего крл. 20—22; внутренний и внешний края значительно светлее остальной части.
 Моль-трутовка большая — *S. boletella* F.
 2 (1). Длина переднего крл. меньше 15; окраска б. м. равномерная.
 3 (4). На передних крл. бахрома (окаймляющая вершину, внешний край и внутренний угол) с 6—7 светлыми пятнами; на поперечной жилке ясное черное пятно; R_3 и R_4 выходят от яч. 25—30
 Моль-трутовка шахечная — *S. tessulatella* Z.
 4 (3). Бахрома только с 5—6 светлыми пятнами; на поперечной жилке ясного черного пятна нет, иногда лишь небольшой темный штрих. 20—30
 Моль-трутовка малая — *S. boléti* F.
 4. *Meessia* Spru. В Европе 5 видов. Почти черные передние крл. с небольшим блеском и белым рисунком, состоящим из перевязи и 3 пятен. 7. Гус. в чехлике, на лишайниках. Наиболее обычный вид, преимущественно на юге . . .
 *M. vinculella* H.-S.
 5. *Tinea* Z. (В Европе более 70 видов. В таблицу включены только амбарные и домашние вредители.)
 1 (4). Передние крл. пестрые: на светлом, беловатом фоне темнобурый или шоколадного цвета рисунок, занимающий обычно большую поверхность крл.
 2 (3). Задние крл. к вершине сужены, заострены. Темное кост. пятно у корня крл. обыкновенно доходит до середины крл. Голова беловатая, редко желтоватая. 9—15. Гус. на зерне и др. сухих продуктах, также в грибах-трутовиках
 † Моль амбарная — *T. granella*¹ L.
 3 (2). Вершина задних крл. широко-закругленная. Темное пятно не доходит до середины крл. Голова серовато-желтоватая или ржаво-желтая. 11—17. Образ жизни, как у предыдущего вида, но чаще в грибах-трутовиках
 † Моль грибная — *T. cloacella*¹ Hw.
 4 (1). Передние крл. б. м. одноцветные, с 1—3 темными точками и часто неясными маленькими пестринками, в особенности по кост. краю.
 5 (6). Передние крл. одноцветные, желтовато-серые (глиняно-желтые), блестящие, с темной точкой на поперечной жилке и 1—2 точками перед серединой крл.

¹ Недавно описаны еще два вида, крайне близких к *granella* — *cloacella*. Точное определение видов из этой группы возможно только по гениталиям. Литература: Pierce, Genitalia of the British Tineidae, 1936; он же, Entomologist LXVII, 1934 : 217.

- Задние крл. светлосерые. 10—18. Гус. в переносном чехлике на шерсти, шерстяных тканях и пр. Моль шубная — *T. pellionella* L.
- 6 (5). Передние крл. темнобурые, на кост. крае с маленькими пестринками. Задние крл. темносерые, с фиолетовым блеском. 12—18. Гус. в гнилой древесине, на растительных и животного происхождения остатках, также в муке. † *T. insectella* F. (*misella* Z).
6. *Trichophaga* R a g. В роде 1 вид. Основная треть переднего крл. черноватая, остальная часть белая. 12—24. Вредитель шерстяных тканей † Моль ковра — *T. tapetzella* L.
7. *Tineola* H-S. — 1 (2). Крл. одноцветные, светложелтые, блестящие. Голова рыжевато-бурая. 10—18. Наиболее обычный вредитель меха, шерсти, коллекций и пр. † Моль мебельная — *T. bisellitella* H u m m.
- 2 (4). Передние крл. с резкими темными точками. 18—22. Юг. *T. lutosella* E v.
8. *Deuterotinea* B b l. Крл. серые, передние с неясной продольной полосой и перевязью у внешнего края. 21—23. Юг *D. casanella* E v.
9. *Myrmecozela* Z. В Европе 3 вида. Наиболее обычный: Моль муравейная — *M. ochraceella* T n g s t r.
10. *Monopis* H b. В роде 1 вид. Передние крл. бурые, с более светлыми мелкими пестринками, блестящие; голова желтоватая. 16—20 *M. rusticella* H b.
11. *Blabophanes* H-S. В Европе около 10 видов. Гус. питаются шерстью, мехом и пр., а также в трутовиках и гнилой древесине. (Hering, 1932.)
12. *Teichobia* H-S. В роде 1 вид. Передние крл. темнобурые, с фиолетовым блеском. 8—10. Юг *T. verhuellella* S t t.
13. *Lypusa* Z. В роде 1 вид. Крл. черновато-бурые, с фиолетовым блеском. 13—17. Гус. в чехлике, на лишайниках *L. maurella* F.
14. *Ochsenheimeria* H b. В Европе 9—10 видов.¹ Не включены 3 вида из Юго-зап. Европы и 1 вид из Швейцарии.
- 1 (2). Задние крл. одноцветные, серые. Ус. у ♂ гладкие, у ♀ густо покрыты торчащими чеш. до конца. Передние крл. темносерые, с разбросанными черными чеш. Юг *O. capella* M ö s c h l.
- 2 (1). Задние крл. у основания светлее, чем по краю.
- 3 (4). Ус. гладкие, не покрыты торчащими чеш. 11—14 *O. vaculella* F. R.
- 4 (3). Ус. покрыты на некотором протяжении густым скоплением торчащих чеш.
- 5 (8). Задние крл. у основания почти прозрачные.
- 6 (7). Задние крл. только у основания почти прозрачные. 11—13 *O. birdella* C u r t.
- 7 (6). Задние крл., по крайней мере до середины почти прозрачные. 11—15. Гус. в стеблях ржи † Моль злаковая стеблевая — *O. taurella* S c h i f f.
- 8 (5). Задние крл. у основания только светлее, но не прозрачные *O. bisontella* Z.
15. *Atychia* L a t r. В Европ. ч. СССР 4 вида. Гус. в корнях злаков. Hering, 1932.
16. *Oenophila* S t e p h. В роде 1 вид. Передние крл. коричневые с желтой, поперечной V-образной полосой, угол которой вытянут по направлению к наружному краю и почти касается желтого пятна у вершины крыла. 9—11. Гус. в винных пробках, на плесени † *O. v-flavum* H w.
17. *Opogona* Z. В Европе 1 вид. Крл. темносерые с металлическим блеском. 9—11. Юг *O. panchalcella* S t g r.

12 сем. *Orthoteliidae*

В семействе 1 род.

Orthotelia S t r p h. В роде 1 вид. Передние крл. от рыжевато-желтых до темнокоричневых, с более светлыми жилками. 21—26 *O. spargantella* T h n b g.

¹ Один невыясненный вид, отличающийся от *birdella*, развивается в стеблях ежи (*Dactylis*) на Украине.

13 сем. *Aegeriidae* (*Sesiidae*) — Стеклянницы

Таблица для определения родов

- 1 (12). Ус. с маленькой кисточкой на конце (рис. 514, D).
- 2 (3). Крл. опылены полностью, не прозрачные 8. *Weismannia*.
- 3 (2). Крл. частично стекловидно-прозрачные.
- 4 (5). На задних крл. M_3 и Cu_1 выходят непосредственно от яч. . 4. *Sciapteron*.
- 5 (4). На задних крл. M_3 и Cu_1 на общем стебле, иногда очень коротком.
- 6 (9). На передних крл. узкое прозрачное поле под яч. достигает по крайней мере Cu_2 .
- 7 (8). Ус. короче $\frac{3}{4}$ длины переднего крл. Темное пятно на поперечной жилке переднего крл. не пересекает всего крл., так что внешнее прозрачное поле соединено с нижним прозрачным полем 3. *Aegeria*.
- 8 (7). Ус. не короче $\frac{3}{4}$ длины крл. Темное пятно на поперечной жилке пересекает все крл., отделяя внешнее прозрачное поле от нижнего; иногда этого нет, тогда внешний край с широкой темной перевязью . . . 5. *Synanthedon*.
- 9 (6). На переднем крл. узкое прозрачное поле под яч. не достигает Cu_2 , иногда совсем его нет.
- 10 (11). Хоботок хорошо развит, темнокоричневый 6. *Chamaesphecia*.
- 11 (10). Хоботок редуцирован, бледный 7. *Dipsosphecia*.
- 12 (1). Ус. без кисточки на конце.
- 13 (14). Передние крл. частью прозрачные. На переднем крл. R_4 и R_5 на общем стебле 1. *Bembecia*.
- 14 (13). Передние крл. опылены полностью. На переднем крл. R_4 и R_5 выходят непосредственно от яч. 2. *Paranthrene*.

Таблицы для определения видов сем. *Aegeriidae*

1. *Bembecia* Н в. Передние крл. с широкой темной каймой и большим пятном на поперечной жилке, так что прозрачные поля небольшие; нижнее узкое прозрачное поле поделено темной точкой. Бр. с 3—4 желтыми поясками и желтой или черной кистью на конце. 22—26. Гус. в стеблях малины
 † Малинная стеклянница — *B. hylaeiformis* L a s r.

2. *Paranthrene* Н в. Передние крл. коричневые, с желтоватым опылением по внешнему краю. 15—16. Юг *P. tineiformis* E s r.

3. *Aegeria* F. (*Trochilium* S c.) — 1 (2). На задних крл. M_3 и Cu_1 на длинном стебле. Грудь и тегулы синевато-черные, патагии желтые. 3-й и отчасти 4-й сегм. бр. желтые по переднему краю, от 5—7-го — желтые целиком. 35. Гус. под корой и в древесине ивы

. Стеклянница-шершневидка — *Ae. crabroniformis* L e w i n.

2 (1). На задних крл. M_3 и Cu_1 на коротком стебле. Тегулы частично желтые.

3 (4). Тегулы в передней половине желтые; ус. сверху синевато-черные. 2-й и 3-й сегм. бр. спереди, а 5—7-й целиком желтые, только узкие задние края черные, как и спинное пятно на 5-м сегм. 35—45. Гус. в корнях и стволах тополей и ив Стеклянница

большая тополевая — *Ae. apiformis* C l e r k (рис. 512).

4 (3). Тегулы с желтой поперечной полосой; ус. коричневые. 2—4 сегм. бр. спереди желтые, 5-й и 6-й (у ♂ также 7-й) сегм. окаймлены желтым. Менее 35. Гус. в стволах и ветвях осины

† Стеклянница осиновая (черноголовая) — *Ae. melanoscephala* D a l m.

4. *Sciapteron* St g r. (*Paranthrene* Н в.) Передние крл. темные, почти сплошь опыленные. Патагии спереди желтые. 2-й, 4-й, 6-й (у ♂ и 7-й) сегм. бр. с узкими желтыми поясками. 28—32. Гус. в ветвях или молодых стволах тополя, осины и ивы, вызывает утолщения

† Стеклянница малая тополевая — *S. tabaniformis* R o t t.

5. *Synanthedon* Н в. (*Sesia* F., *Trochilium* S c.) — 1 (20). Бр. с желтыми или беловатыми поясками.

- 2 (7). Ус. на конце или перед концом белые или желтоватые.
 3 (6). Бр. сверху с 2 светлыми поясками.
 4 (5). Лоб с белыми пятнами. Бр. сверху на 2-м и 4-м сегм. с желтыми поясками, 4-й сегм. снизу весь желтый; кисть на конце бр. оранжевая. 30—36 *S. scoliaeforme* B o r k h.
 5 (4). Лоб одноцветный, синевато-черный. 4-й сегм. бр. сверху без пояска, снизу с неполным пояском. 28—32
 Стекл я н н и ц а о л ь х о в а я — *S. sphaectforme* G e r n i n g
 6 (3). Бр. сверху с 3 светлыми поясками. 30 *S. mestiforme* H S.
 7 (2). Ус. одноцветные, темные.
 8 (9). Бр. сверху с 2 желтыми или белыми поясками *S. andrenaeforme* L a s p.
 9 (8). Бр. сверху с 3—4 желтыми поясками. Лоб с белыми пятнами.
 10 (11). Черное пятно на поперечной жилке передних крл. с красным. 22—24. *S. vesptiforme* L.
 11 (10). Черное пятно на поперечной жилке без красного или с красновато-желтым.

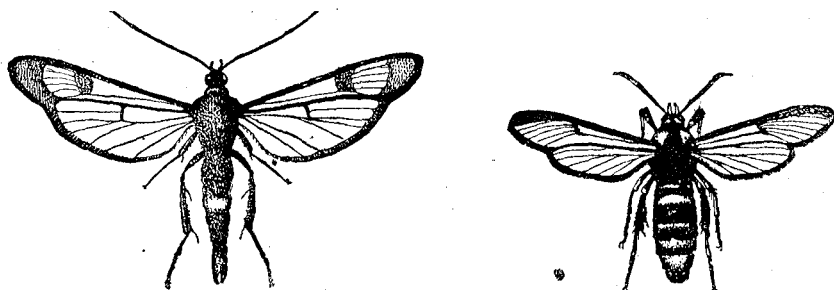


Рис. 512. Стекл я н н и ц ы: *Synathedon myopaeforme* (слева) (по Богданову-Катькову) и *Aegeria apiformis*. (По Клаусу.)

- 12 (13). Голова, грудь и тегулы одноцветные, синевато-черные. 4—6-й сегм. бр. снизу целиком желтые. 15—17 *S. flaviventre* S t g r.
 13 (12). Грудь на границе с головой и тегулы на внутреннем крае желтые.
 14 (17). Грудь сверху в задней части с желтым поперечным пятном. Внешнее прозрачное поле передних крл. почти такой же длины, как и ширины.
 15 (16). Кисть на конце бр. у ♂ и ♀ одноцветная, голубовато-черная. Внешний край передних крл. между жилками светлокрасный. 18—23 *S. conopiforme* E s r.
 16 (15). Кисть у ♀ на конце желтая, у ♂ снизу с примесью желтого. Внешний край переднего крл. с красно-желтыми штрихами между жилками. 18—23. *S. cepitiforme* O s b s h.
 17 (14). Грудь сверху без поперечного желтого пятна в задней части. Внешнее прозрачное поле вытянуто в поперечном направлении.
 18 (19). На переднем крл. внешнее прозрачное поле снаружи почти прямое; внешний край между жилками желтовато-красноватый. Кисть на конце бр. у ♂ и ♀ одноцветная синевато-черная. 16—20. Гус. в стеблях смородины, крыжовника и некоторых др.
 † Стекл я н н и ц а с м о р о д и н н а я — *S. tipuliforme* C l e r c k.
 19 (18). Внешнее прозрачное поле снаружи ясно выпуклое. Кисть на конце бр. черная, снизу с желтыми волосами *S. spuleri* F u c h s.
 20 (1). Бр. с красными поясками.
 21 (24). Пгр. с боков с беловатыми, желтыми или оранжевыми большими пятнами.
 22 (23). Передние крл. у корня желто-красные. Щуп. снизу и внутри темно-красные. 22—27. Гус. в березе и ольхе *S. culiciforme* L.
 23 (22). Передние крл. у корня без желто-красного. Щуп. черные, у ♂ внутри белые. 18—22. Гус. в плодовых деревьях, особенно в яблонях
 † С т е к л я н н и ц а я б л о н н а я — *S. myopaeforme* B o r k h. (рис. 512).
 24 (21). Пгр. без таких пятен.

- 25 (26). Лоб с белыми пятнами. Внешний край переднего крл. светлоросовато-коричневый. 20—25 *S. formicaeforme* Es b.
 26 (25). Лоб черный, без пятен. Внешний край также черный. 26 *S. stomoxyforme* H d.
 6. *Chamaesphecia* Spul. (Около 20 видов). Гус. живут в корнях или на корнях, реже в стеблях, травянистых растений. См. Hering, 1932.
 7. *Dipsosphecia* Püng. 4 (?) вида. Гус. в корнях или на корнях травянистых растений (бобовых). См. Hering, 1932.
 8. *Weismannia* Spul. В роде 1 вид. Юр. *W. agdistiformis* St gr.

14 сем. *Cossidae* (Zeuzeridae) — Древоточцы

Таблица для определения родов

- 1 (2). На задних крл. Sc соединена с R поперечной жилкой за пределами яч. (рис. 514, A). Задние голени только с 1 парой шпор на конце . . 7. *Zeuzera*.

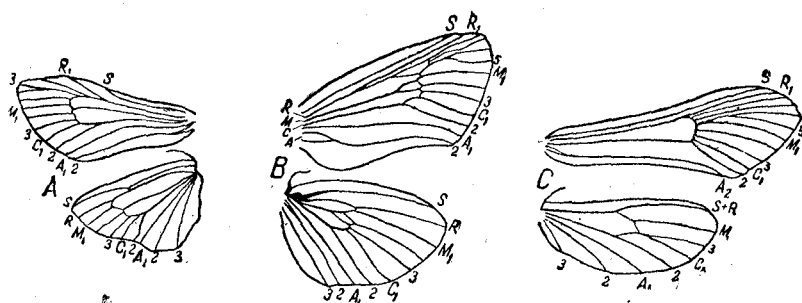


Рис. 513. Жилкование крыльев: A — *Zygaena filipendulae*; B — *Cossus cossus*; C — *Aegeria apiiformis*. (По Гормузаки.)

- 2 (1). На задних крл. Sc если соединена с R поперечной жилкой, то в пределах яч.
 3 (4). На переднем крл. медиальная и рад. яч. соприкасаются (имеют одну общую сторону) (рис. 514, C). Задние голени только с 1 парой шпор, на конце 6. *Phragmatoecia*.

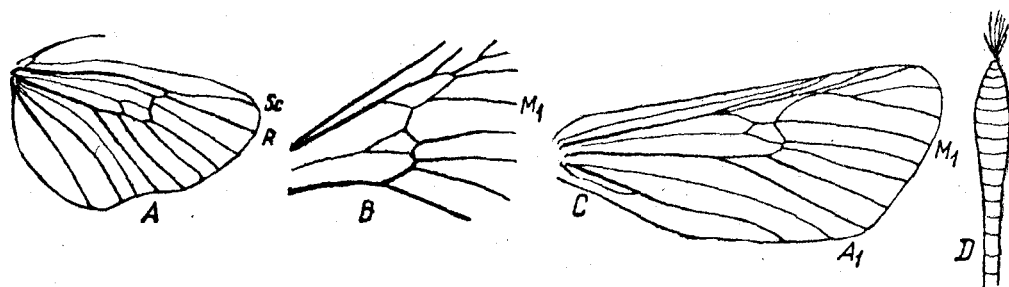


Рис. 514. A — жилкование заднего крыла *Zeuzera pyrina*; B — жилкование центральной части переднего крыла *Dyspessa ulula*; C — жилкование переднего крыла *Phragmatoecia castaneae* D — усик стеклянницы с кисточкой на конце.

- 4 (3). На переднем крл. медиальная яч. не соприкасается с рад. яч. (рис. 513 и 514, B); последней иногда нет. Задние голени с 2 парами шпор.
 5 (12). Ус. двугребенчатые (каждый чл. с 2 выростами).
 6 (7). На переднем крл. M_1 выходит от рад. яч. (рис. 514, B). . . 4. *Dyspessa*.
 7 (6). На переднем крл. M_1 отходит от поперечной жилки или от места соединения ее с рад. яч.
 8 (11). Крл. сплошь покрыты чеш.
 9 (10). На переднем крл. рад. яч. есть 1. *Cossus* (часть).
 10 (9). На переднем крл. рад. яч. нет 3. *Hypopta* (часть).
 11 (8). Крл. по крайней мере частично прозрачные 5. *Stygia*.

- 12 (5). Ус. пластинчатые каждый, чл. только с 1. выростом — широкой пл. или гладкие.
- 13 (14). Ус. гладкие, уплощенные 2. *Holcocerus*.
- 14 (13). Ус. пластинчатые, если гладкие, то не уплощенные.
- 15 (16). Пл. ус. короткие, не более чем в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее толщины стержня ус. или их вообще нет (♀). Длина переднего крл. меньше 25 3. *Hypopta* (часть).
- 16 (15). Пл. ус. длиннее. Длина переднего крл. больше 25 . 1. *Cossus* (часть).

Таблицы для определения видов сем. *Cossidae*

1. *Cossus* Fb. (*Trypanus* Ramb.) 1 (2). Ус. пластинчатые. Передние крл. темносерые, буроватые, с многочисленными поперечными черными штрихами. 75—85. Гус. в стволах деревьев и винограда. † Древооточец ивовый (или пахучий) — *C. cossus* L. (*ligniperda* F.). (рис. 516).
- 2 (1). Ус. двугребенчатые. 55—65. ус. преимущественно в осине. Центр, юг. *C. terebra* F.
2. *Holcocerus* Stgr. — 1 (2). У внешнего края переднего крл. хорошо заметная, довольно резко ограниченная черная поперечная линия; почти все крл. в темных мелких жилках. Окраска серо-бурая. 40—55. Юг. *H. arenticola* Stgr.
- 2 (1). У внешнего края темной линии нет или она расплывчатая, неясная; темные жилки также менее резкие. 40—55. Юг. *H. volgensis* Chr.
3. *Hypopta* Hb. — 1 (2). Ус. двоякогребенчатые (каждый чл. ус. с 2 выростами). Передние крл. с темнобурым большим пятном у внутреннего края за серединой крл. 35. Юг. *H. trips* Hb.
- 2 (1). Ус. пластинчатые (♂) (каждый чл. с 1 выростом — пл. ♀ или почти гладкие (♀)). Передние крл. серые в передней половине и отчасти у внешнего края, в остальной части более темные; за серединой крл. черный рисунок в виде группы пятнышек. 35. Гус. на корнях спаржи. Юг. † *H. caestrum* Hb.
4. *Dyspessa* Hb. (*Endagria* Bois d.) — 1 (2). Бахрома задних крл. светлая, одноцветная. Передние крл. бело-желтоватые, с поперечным рядом черных точек посредине, которые часто редуцируются или исчезают. 25—26. Юг. *D. salicicola* Ev.
- 2 (1). Бахрома задних крл. пестрая. По крайней мере половина поверхности переднего крл. покрыта бурым рисунком. 23—26. Юг. † Точило луковый — *D. ulula* Borkh.
5. *Stygia* Latr. В Европе 4 редко встречающихся вида, гус. которых живут в стеблях растений.
6. *Phragmatoccia* Newm. Передние крл. желтовато-серые, с неясным рисунком; задние крл. светлее. 35—45. Центр, юг. *Ph. castaneae* Hb.
7. *Zeuzera* Latr. Белая, с многочисленными черными пятнышками, отливающими синим; ♂ значительно меньше ♀. 40—75. Гус. в ветвях и стволах различных деревьев (рис. 515) † Древесница вьедливая — *Z. pyrina* L.

15 сем. *Tortricidae* — Листовертки¹

(Сост. А. С. Данилевский)

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (73). Cu_2 передних крл. отходит от рад.-куб. яч. до $\frac{3}{4}$ ее длины; A_1 имеется по крайней мере в конечной части, вблизи внешнего края крл.
- 2 (33). Основной ствол Cu на задних крл. не покрыт волосками Подсем. *Tortricinae*.

¹ Систематика семейства разработана недостаточно. В большинстве сводок принимается система построения на вторичнополовых признаках. Чтобы избежать номенклатурной путаницы, эта система сохранена и здесь, несмотря на то, что она неудовлетворительно отражает филогенетические отношения внутри семейства. Определители: Hering, 1937; Kennel, Palaearktischen Tortriciden, 1908. •

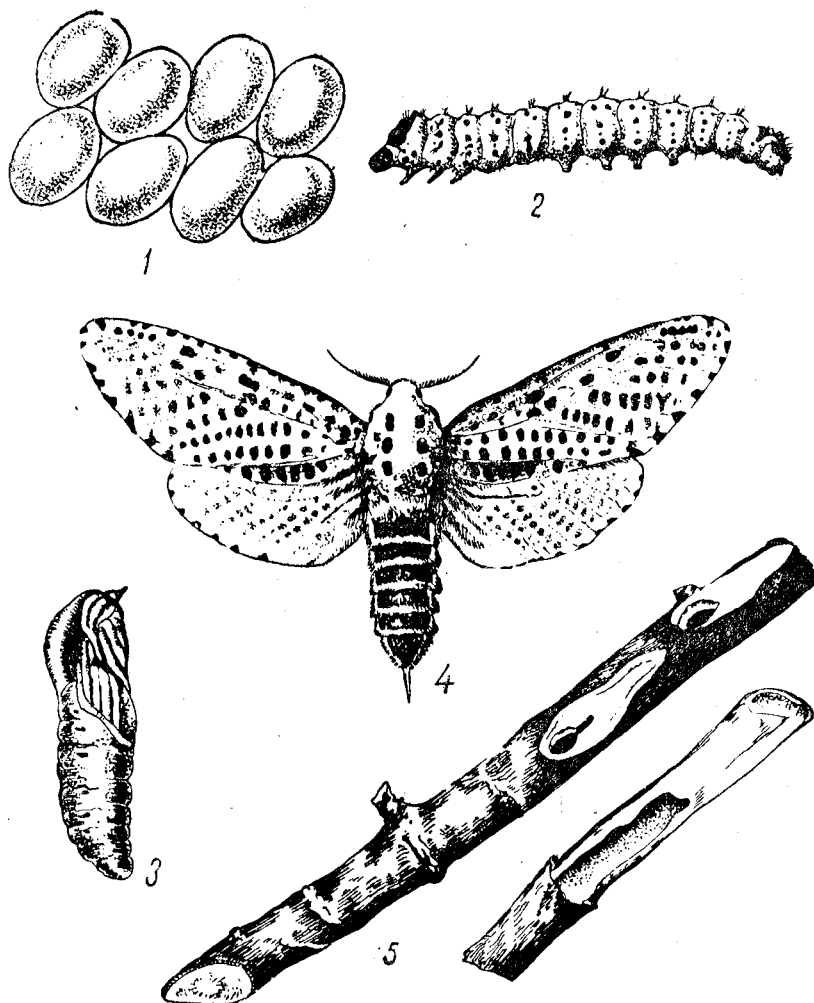


Рис. 515. Древесница въедливая — *Zeuzera pyrina*: яйца (1); гусеница (2); куколка (3); бабочка (4); повреждение (5). (По Богданову-Катькову.)

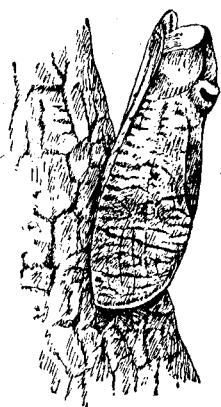


Рис. 516. Ивовый древоточец *Cossus cossus* в покоящемся положении. (По Порчинскому.)

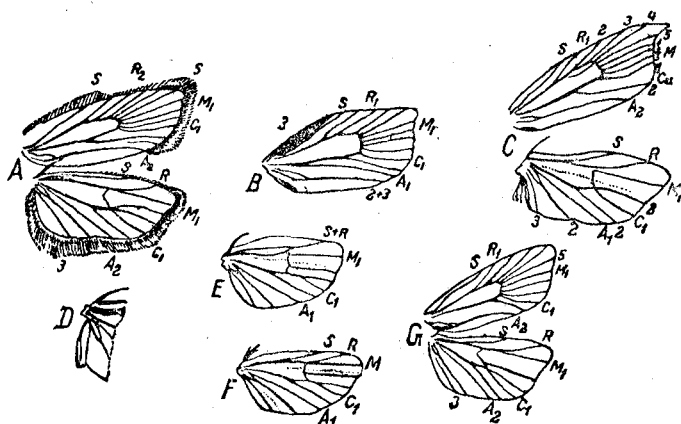


Рис. 517. Крылья *Tortricidae*; A — жилкование и бахрома крыльев *Acalia niveana*; B — переднее крыло *Cacoecia lecheana*; C — жилкование крыльев *Ancylistis lundana*; D — основание заднего крыла самца *Phiaris arcuella*; E — жилкование заднего крыла самца *Pammene*; F — жилкование заднего крыла самки *Pammene*; G — жилкование крыльев *Euxanthia hamana*. (По Кеннелю.)

- 3 (4). На передних крл. все ветви R выходят на кост. край (рис. 517, A) . . . 1. *Acalla*.
 4 (3). На передних крл. R_5 выходит на внешний край или в вершину (рис. 517, B).
 5 (12). R_4 и R_5 начинаются общим стеблем.
 6 (7). Щуп. очень длинные, выступают вперед головы на двойную ее длину (см. сверху). В основании Cu задних крл. есть небольшой пучок волос, но он не распространяется до отхода Cu_2 , как у подсем. *Epibleminae* . . . 6. *Sparganothis*.
 7 (6). Щуп. короткие или выступают вперед головы не более, чем на ее длину.
 8 (9). Ус. ♂ гребенчатые. Кост. край передних крл. ♀ слегка вогнут перед вершиной . . . 7. *Philedone*.
 9 (8). Ус. ♂ пильчатые; кост. край передних крл. ♀ равномерно закруглен.
 10 (11). ♂ с кост. заворотом на передних крл. . . . 5. *Cacoechia* (часть).
 11 (10). ♂ без кост. заворота . . . 8. *Epagoge*.
 12 (5). R_4 и R_5 начинаются от яч. раздельно.

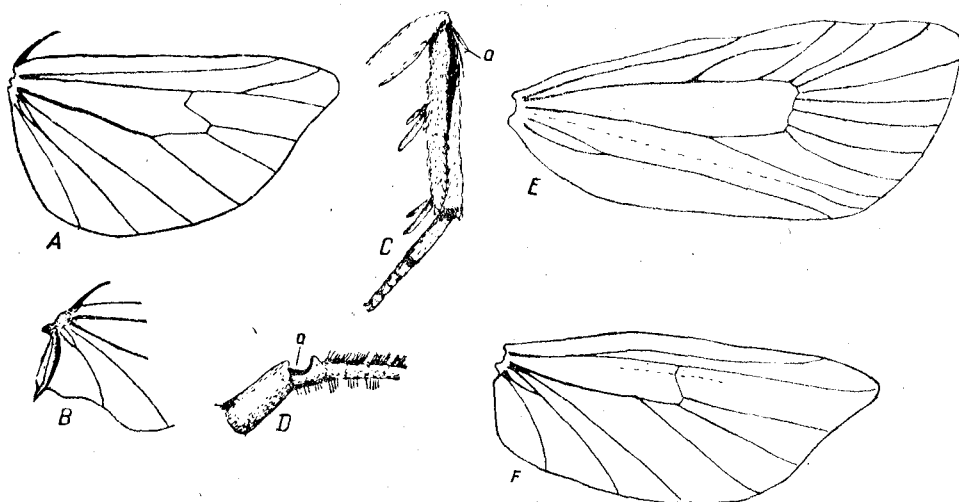


Рис. 518. Детали строения бабочек *Tortricidae*: A — жилкование заднего крыла *Tortricodes*; B — основание заднего крыла самца *Cymolomia*; C — задняя голень самца *Argyroplece*; a — косточка, спрятанная в чешуйчатой складке; D — основная часть усика самца *Pandemis*; a — выемка на членике; E — жилкование переднего крыла *Polychrosis botrana*; F — жилкование заднего крыла *Carposina*.

- 13 (14). На передних крл. M_3 и Cu_1 начинаются общим стеблем. . . 2. *Chrosts*.
 14 (13). На передних крл. жилки M_3 и Cu_1 разделены от основания.
 15 (16). На задних крл. расстояние между основаниями R и M_1 примерно равно расстоянию между M_1 и M_2 . . . 10. *Anisotaenia*.
 16 (15). На задних крл. M_1 сближена или на стебле с R, а M_2 приближена к M_3 ; расстояние между последними значительно больше, чем между R и M_1 (рис. 518, A).
 17 (24). Внутренние шпоры задних голеней в 1,5—2 раза длиннее наружных. Крл. б. ч. широкие.
 18 (19). Ус. ♂ с нижней стороны каждого чл. с 2 рядами длинных ресничек (известны только ♂) . . . 9. *Zelothereses*.
 19 (18). Ус. ♂ обычного строения, пильчатые.
 20 (21). Ус. ♂ с глубокой выемкой на основном чл., сверху. . . 4. *Pandemis*.
 21 (20). Основной чл. ус. ♂ простой, цилиндрический.
 22 (23). ♂ с кост. заворотом на передних крл. . . . 5. *Cacoechia*.
 23 (22). ♂ без кост. заворота . . . 3. *Tortrix*.
 24 (17). Внутренние шпоры задних голеней равны или менее чем в 1,5 раза превышают длину наружных. Передние крл. обычно удлинённые, сравнительно узкие.

- 25 (28). M_3 на задних крл. отсутствует (слита с Cu_1), т. ч. от рад.-куб. яч. отходит только 5 жилок.
- 26 (27). На передних крл. R_1 отходит от рад.-куб. яч. около $\frac{2}{3}$ ее длины 15. *Oxypteron*.
- 27 (25). На передних крл. R_1 отходит от яч. перед ее серединой. 14. *Tortricodes*.
- 28 (25). M_3 на задних крл. имеется, так что от рад.-куб. яч. отходит 6 жилок.
- 29 (30). У ♂ R_2 отходит от рад.-куб. яч. близко от ее вершины, так что расстояние $R_1 - R_2$ в 4—5 раз больше, чем между R_2 и R_3 ; хоботок редуцирован. У ♀ задние крл. редуцированы; передние очень короткие, ланцетовидные 13. *Exapate*.
- 30 (29). Расстояние $R_1 - R_2$ не более чем в 2 раза превышает расстояние между $R_2 - R_3$; ♀ с нормальными крл.
- 31 (32). Щуп. очень тонкие, прямые, цилиндрические, покрыты гладкими чеш. Хоботок рудиментарный, очень короткий 12. *Doloploca*.
- 32 (31). Щуп. не тонкие, расширяющиеся к вершине или изогнуты книзу; хоботок небольшой, но хорошо развит 11. *Cnephasia*.
- 33 (2). Основной ствол Cu заднего крл. сверху покрыт длинными волосками Подсем. *Epibleminae*.
- 34 (64). На задних крл. M_2 загибается у основания к M_3 , приближаясь к ней, иногда выходя из одной с ней точки.
- 35 (36). R_4 и R_5 на общем длинном стебле 24. *Rhopobota*.
- 36 (35). R_4 и R_5 отходят от яч. раздельно.
- 37 (38). Вершина передних крл. сильно вытянута, серпообразная (рис. 517, C). Внутренний край заднего крл. ♂ загнут вверх, прикрывая пучок волосков. 19. *Ancylis*.
- 38 (37). Вершина передних крл. не вытянута серпообразно; заворот внутреннего края на задних крл. может отсутствовать.
- 39 (42). Мембрана переднего крл. у кост. края от середины и до вершины крл. несколько утолщена, в мелких складках; ветви R расположены неправильно и непараллельно, обычно R_1 сильно изогнута вершиной к R_2 или R_2 к R_3 , иногда не достигают переднего края (рис. 518. L).
- 40 (41). Задняя голень ♂ с внутренней стороны с длинной кисточкой волос, направленной назад и лежащей в продольной чешуйчатой складке 20. *Polychrosis*.
- 41 (40). Задняя голень ♂ без кисточки волос с внутренней стороны. 21. *Lobesia*.
- 42 (39). Мембрана передних крл. у кост. края нормальная, не утолщенная; ветви R расположены правильно, б. м. параллельно друг к другу.
- 43 (48, 49). Внутренний край заднего крл. ♂ имеет некоторые структурные особенности. На переднем крл. ♂ кост. заворот отсутствует.
- 44 (45). Внутренний край заднего крл. ♂ загнут книзу, образуя еще 1—2 заворота вокруг направляющей полоски, представляющей собой хитиновое утолщение; с внутренней стороны у основания задней голени ♂ пучок волос, направленный дистально (рис. 518, C). 16. *Argyroplote*.
- 45 (44). Внутренний край заднего крл. ♂ имеет лоскутовидный вырост, загнутый вверх или свободный; задние голени без кисточки волос у ♂ и ♀.
- 46 (47). Вырост внутреннего края заднего крл. ♂ очень большой, треугольный, с утолщенным краем. В задней части груди пучок торчащих чеш. 18. *Cymolomia*.
- 47 (46). Вырост на внутреннем крае заднего крл. ♂ небольшой, загнут вверх. Грудь гладкая 17. *Phiaris*.
- 48 (43, 49). Внутренний край заднего крл. ♂ завернут вверх, прикрывая длинную кисточку волос, выходящую из корня; на переднем крл. ♂ есть кост. заворот 29. *Notocelia*.
- 49 (43, 48). Внутренний край заднего крл. ♂ простой, без всяких структурных особенностей и заворотов; кост. заворот может присутствовать.
- 50 (51). На переднем крл. ♂ есть кост. заворот (часто очень плотный и плохо заметный; на смоченном ксилолом крл. в проходящем свете заметен в виде темной и значительно менее прозрачной поверхности в основании крл.) 30. *Epiblema*.
- 51 (50). На переднем крл. ♂ нет кост. заворота.

- 52 (53). Ус. ♂ гребенчатые 25. *Asthentia*.
- 53 (52). Ус ♂ пильчатые.
- 54 (55). Основной чл. ус. ♂ сверху с глубокой выемкой . . . 27. *Tmetocera*.
- 55 (54). Основной чл. ус. ♂ без выемки, цилиндрический.
- 56 (57). На переднем крл. ♂ вблизи основания, между жилками Cu и A , округ-
лое вздутие (при смачивании ксилолом в проходящем свете заметно в виде
черного круглого пятна или пузырька) 28. *Thtodia*.
- 57 (56). На переднем крл. ♂ такого вздутия нет.
- 58 (59). На заднем крл. ♂ вблизи основания, около жилки Cu и A_1 густой пучок
волосовидных чеш. 23. *Crociosema*.
- 59 (58). Такого пучка волосков нет.
- 60 (61). На переднем крл. M_1 и M_2 выходят из одной точки, Cu_1 вместе с ними
или очень приближена к ним (подчистить чеш. в этом месте с нижней стороны!).
. 31. *Evetria*.
- 61 (60). На переднем крл. M_1 , M_2 и Cu_1 с отдельными основаниями, часто сбли-
женными, но не вплотную, и выходят не из общей точки.
- 62 (63). Передние крл. очень узкие, длина в 3 раза и более превышает ширину;
внешний край очень наклонный, но ровный, не вогнутый под вершиной, послед-
няя очень острая; расстояние между вершинами $Cu_1 - Cu_2$ не более чем в 1,5—
2 раза превосходит расстояние между $C_1 - M_3$ 22. *Bactra*.
- 63 (62). Передние крл. не узкие, если узкие, то внешний край хотя бы слегка
вогнут, и расстояние между $Cu_1 - Cu_2$ в 3 раза и более превышает расстояние
 $Cu_1 - M_3$ 26. *Semasia*.
- 64 (34). На задних крл. основание M_2 лежит далеко от основания M_3 , у середины
или $\frac{1}{3}$ ширины яч.; M_2 совершенно прямая.
- 65 (68). На заднем крл. основание M_1 сильно удалено от основания R , расстоя-
ния между ними не меньше или немногим меньше, чем между $M_1 - M_2$.
- 66 (67). Передние крл. ♂ с кост. заворотом 35. *Hemimene*.
- 67 (66). Передние крл. ♂ без кост. заворота 36. *Lipoptycha*.
- 68 (65). На заднем крл. основания M_1 и R сильно сближены, иногда отходят от
яч. из общей точки, далее они идут очень близко друг к другу, затем сильно
расходятся.
- 69 (70). Sc на заднем крл. у ♂ во внешней половине целиком слита с R (рис. 517)
. 34. *Pammene*.
- 70 (69). Sc на заднем крл. ♂ свободна на всем протяжении.
- 71 (72). Основной ствол Cu на заднем крл. ♂ покрыт кистью очень длинных
видоизмененных чеш. 33. *Croblyphora*.
- 72 (71). Основной ствол Cu на заднем крл. ♂ без кисти особых чеш.
. 32. *Laspeyrestia*.
- 73 (1). Cu_2 передних крл. отходит от рад.-куб. яч. за $\frac{3}{4}$ ее длины; A_1 на перед-
них крл. нет Подсем. *Phaloniinae*.
- 74 (75). На заднем крл. R полностью слита с M_1 , а M_3 с Cu_1 , таким образом от
рад.-куб. яч. отходит только 4 жилки 41. *Carpostina*.
- 75 (74). На заднем крл. все жилки имеются, т. е. от рад.-куб. яч. отходит 6 жилок,
свободных или на стеблях.
- 76 (79). На переднем крл. R_4 и R_5 на общем коротком стебле.
- 77 (78). R_5 выходит на внешний край переднего крл., т. е. стебельчатые жилки
охватывают вершину; на заднем крл. M_3 и Cu_1 , а также R и M_1 на стеблях.
. 37. *Clysta*.
- 78 (77). R_4 и R_5 (обе стебельчатые жилки) выходят на кост. край крл.; M_3 и
 Cu_1 задних крл. раздельны * *Lozopera* S t p h.
- 79 (76). На передних крл. R_4 и R_5 отходят от яч. раздельно.
- 80 (81). ♂ с кост. заворотом на переднем крл. 40. *Hysterostia*.
- 81 (80). ♂ без кост. заворота.
- 82 (83). На заднем крл. основания M_3 и Cu_1 значительно разъединены, если выхо-
дят из общей точки, то R_5 переднего крл. выходит на передний край крыла.
. 38. *Phalonia*.
- 83 (82). На заднем крл. M_3 и Cu_1 на общем стебле, если только из общей точки,
то R_5 переднего крл. выходит на внешний край под вершиной
. 39. *Euxanthia*.

Таблицы для определения видов сем. *Tortricidae*

1. *Acalla* H b. (*Peronea* C u r t.) (Около 30 видов). — Многие виды крайне изменчивы, диагностика их плохо разработана.

- 1 (2). Кост. край передних крл. с широкой выемкой. 22—27. Лесная полоса. *A. emargana* F.
 - 2 (1). Кост. край передних крл. цельный, иногда несколько вогнут.
 - 3 (4). Голова и пгр. коричневые или черноватые, сргр. и згр. и большая часть основной половины крл. белые. 14—18. Гус. нередко вредит садам † *A. variegana* S c h i f f.
 - 4 (3). Голова и вся грудь одного цвета, лишь сзади иногда немного светлее.
 - 5 (6). Окраска переднего крл. красно-коричневая, у середины кост. края снежно-белое треугольное пятно. Гус. на плодовых деревьях . . . † *A. holmtana* L.
 - 6 (5). Такого белого пятна нет.
 - 7 (8). У середины переднего крл. большой, обособленный пучок длинных приподнятых чеш. Окраска и рисунок крайне изменчивы. . . *A. cristana* F.
 - 8 (7). Такого пучка нет, могут присутствовать мелкие разбросанные пучки или гребешки невысоких приподнятых чеш.
 - 9 (10). Внешний край переднего крл. под вершиной ясно вогнут, бахрома в этом месте заметно светлее, чем у заднего угла. Окраска желтоватая, с темным сетчатым рисунком, часто с темной перевязью поперек крл. 16—18. Гус. многоядна, иногда вредит плодовым † *A. reticulana* S t r ö m.
 - 10 (9). Внешний край переднего крл. не вогнут или бахрома одноцветная.
 - 11 (14). Передние крл. белые или серовато-белые.
 - 12 (13). У середины кост. края 3 треугольно расположенных черных пятна, часто сливающихся между собой *A. boscana* F.
 - 13 (12). Черных пятен нет или они слабо намечены. Гус. на березе и др. Лесная полоса *A. niveana* F.
 - 14 (11). Передние крл. иной окраски.
 - 15 (16). Окраска передних крл. от светложелтой до коричневатой, б. ч. с 3 темными пятнами или сплошным пятном у середины переднего края крл. 14—18 *A. ferrugana* S c h i f f.
 - 16 (15). Передние крл. серые или буро-серые, б. ч. крупнее.
 - 17 (18). Передний край передних крл. сразу от корня очень сильно выгнут, дальше прямой или слегка вогнут. Крайне изменчива. 18—24. *A. hastiana* L.
 - 18 (17). Передний край выгнут не сильно и б. м. равномерно; окраска б. ч. серая, с большим темнокоричневым переднекрайним пятном. 16—20. Гус. многоядна, вредит некоторым декоративным † *A. schalleriana* L.
2. *Chrosis* H b. Основная окраска золотисто-желтая, затемненная, к внешнему краю и основанию черная, с поперечными металлически-блестящими линиями. 12—15. Гус. в плодах крушины, кизила. . . *C. bifasciana* H b.
3. *Tortrix* L. (Около 20 видов). — 1 (2). На передних крл. R_5 упирается в вершину переднего крл.; светложелтая, с тонкой бурой сеточкой и темной тенью поперек середины переднего крл. 12—15; гус. на клене † *T. forskaleana* L.
- 2 (1). На переднем крл. R_5 выходит на внешний край под вершиной.
 - 3 (6). Передние крл. с сильно металлически-блестящими линиями или пятнами.
 - 4 (5). Щуп. выдаются вперед головы более чем на ее длину; металлический рисунок в виде разбросанных пятен и точек. 12—15. Гус. в плодах *Ligustrum*, барбариса и др. † *T. conwayana* F.
 - 5 (4). Щуп. выдаются менее чем на длину головы; металлический рисунок в виде 3 поперечных линий. 12—15. На розах . . † *T. bergmanniana* L.
 - 6 (3). Передние крл. без металлически-блестящего рисунка.
 - 7 (8). Передние крл. одноцветно зеленые, без рисунка. 18—25. Гус. на дубе † Л и с т о в е р т к а д у б о в а я — *T. viridana* L.
 - 8 (7). Передние крл. не зеленые.
 - 9 (10). Чеш. на лбу направлены явственно кверху, в противоположном направлении к чеш. темени (см. сбоку). Коричневая или бурая, с более темным типичным рисунком. 17—23. Гус. многоядна † *T. diversana* H b.

- 10 (9). Чеш. на лбу направлена книзу (или несколько вперед) в одном направлении с чеш. затылка.
- 11 (22). Щуп. длинные, при рассматривании сверху выступают вперед на длину головы или более, к вершине заостренные.
- 12 (13). Основная окраска передних крл. светложелтая, с неправильными поперечными темными линиями и тенями; иногда темный рисунок доминирует над основной окраской, которая сохраняется лишь у кост. края. 14—19. Вредит винограду, дубу † *T. loeflingiana* L.
- 13 (12). Основная окраска передних крл. бурая или серая, если светлая, то нет темных поперечных линий и размеры мелкие.
- 14 (15). 11—15 мм. Внешний край сильно наклонный (под углом 50—60° к дорзальному); окраска ♀ светложелтоватая, ♂ буро-серая, без рисунка. Кроме юга *T. rusticana* H. b.
- 15 (14). Более 16 мм. Внешний край переднего крл. по отношению к заднему слабо наклонный или округленный.
- 16 (19). На переднем крл. срединная перевязь явственная и резко очерченная на всем протяжении; задние крл. беловатые.
- 17 (18). Основная окраска передних крл. темная, буро-серая. 20—23. Гус. многоядна † *T. dumetana* T. g.
- 18 (17). Основная окраска передних крл. светложелтая; у заднего угла обычно небольшой темный мазок. 20—24. Юг. Гус. вредит садам и хлопку † *T. chondrillana* H.-S.
- 19 (16). На передних крл. срединной перевязи нет или сохраняются лишь следы ее в виде пятен или тени.
- 20 (21). Передние крл. буро-серые, у середины кост. края и перед вершиной 2 явственных темных пятна; 22—27 *T. forsterana* F.
- 21 (20). Передние крл. без рисунка, блестящие, бурые, иногда с темной тенью посередине. 18—26. Гус. многоядна, вредит калине . . . † *T. viburnana* F.
- 22 (11). Щуп. выступают явственно менее, чем на длину головы.
- 23 (24). Передние крл. без рисунка, одноцветно соломенно-желтые, блестящие. 18—23. Гус. многоядна, на травянистой растительности. На севере вредит тимopheевке † *T. paleana* H. b.
- 24 (23). Передние крл. не одноцветные, с б. м. явственным рисунком.
- 25 (26). Основная окраска переднего крл. чисто-белая, с темнобурой срединной перевязью и ап. пятном. 13—17. Гус. на травянистых растениях *T. cinctana* Schiff.
- 26 (25). Основная окраска передних крл. не белая.
- 27 (28). Более 18 мм; передние крл. с очень размытым рисунком разных тонов: красноватый, коричневый и серый и с небольшой белой отметиной на дискальной жилке. 18—23. Гус. многоядны на деревьях . . . *T. ministrana* L.
- 28 (27). Менее 18 мм; передние крл. с б. м. явственной срединной перевязью и без белой отметины у дискальной жилки.
- 29 (30). Срединная перевязь с резко обозначенными границами, внешнекрайнее пятно имеется. 12—16. Гус. многоядна † *T. poltana* H. w.
- 30 (29). Срединная перевязь с внешней стороны несколько расплывчатая; внешнекрайнего пятна нет. Юг *T. neglectana* H.-S.
4. *Pandemis* H. b. Гус. многоядна, иногда вредят плодовым и другим деревьям.
- 1 (2). Задние крл. светлые; передние крл. светложелтые, с тонким бурым сетчатым рисунком и ясно очерченной косой срединной перевязью. Щуп. длинные. 18—23 Гус. многоядна † *P. corylana* F.
- 2 (1). Задние крл. темные, серые, если светлые, щуп. выступают вперед головы менее, чем на ее длину.
- 3 (4). Щуп. выступают вперед головы более, чем на ее длину (см. сверху). Окраска передних крл. темнокоричневая. 19—24. Гус. многоядна † *P. heparana* Schiff.
- 4 (3). Щуп. выступают вперед головы менее, чем на ее длину.
- 5 (6). Лоб у щуп. у ♂ белые, передние крл. красновато-коричневые, с блеском, уже, чем у следующего. 17—24. Гус. на различных деревьях *P. cinnamomeana* T. g.

- 6 (5). Лоб и щуп. ♂ не белые; изменчива; крл. светложелто-коричневые, реже темные красно-коричневые; срединная перевязь иногда черная (f. *cerasana* H b.). 16—24. Гус. многоядна, иногда вредит в садах † *P. ribeana* H b.
5. *Cacoecia* H b. (*Archips* H b). Гус. многоядны, преимущественно на деревьях. Нередко вредят. (Около 20 видов.)
- 1 (4). На передних крл. R_4 и R_5 на общем стебле . . (Подрод *Capua* L e d.).
- 2 (3). Основная окраска передних крл. серая, с неясным рисунком. 15—20. *C. favillaceana* H b.
- 3 (2). Основная окраска передних крл. коричневая, с резким прерывистым более темным рисунком. На юге иногда вредит садам. 15—22 † *C. reticulana* H b.
- 4 (1). Жилки R_4 и R_5 передних крл. отходят от рад.-куб. яч. раздельно (Подрод *Cacoecia* H b.).
- 5 (6). Передние крл. с сильно металлически-блестящими линиями, основная окраска желто-коричневая, более темная у вершины; задние крл. черно-бурые, с белой бахромой. 18—22. Вредит садам † *C. lecheana* L.
- 6 (5). Передние крл. без сильно металлически-блестящего рисунка.
- 7 (10). Основная окраска передних крл. серая или беловато-серая, без ясных коричневых или желтых тонов.
- 8 (9). Темная срединная перевязь у середины прервана *C. histrionana* F r o e l.
- 9 (8). Темная срединная перевязь цельная *C. musculana* H b.
- 10 (7). Основная окраска с бурыми и желтыми тонами.
- 11 (14). Кост. заворот ♂ на переднем крл. начинается несколько отступя от основания крл.; чеш. на лбу у ♂ ♀ направлены вверх, в противоположном направлении к чеш. темени.
- 12 (13). Бахрома одноцветная, снизу не темнее окраски прилегающего (внешнего) края крл.; передние крл. без зеленоватого оттенка. Юг, центр.; гус. многоядна † *C. lafauvryana* R a g.
- 13 (12). Бахрома к вершине крл. темнее, снизу темнее окраски внешнего края крл.; рисунок передних крл. с буро-зеленым оттенком; 24—28. На юге вредит яблоням, дубу † *C. sorbiana* H b.
- 14 (11). Кост. заворот ♂ на передних крл. начинается непосредственно от основания крл.; чеш. на лбу направлены книзу (в том же направлении, что и чеш. темени).
- 15 (20). Задние крл. белые или грязно-белые; основная окраска передних крл. желтая или светлоохристая.
- 16 (17). Передние крл. узкие, длина в 2,5—3 раза превышает ширину; золотисто-желтые, с 2 красноватыми, косыми полосками поперек крл.; 15—20. Повреждает подсолнух и др. † *C. strigana* H w.
- 17 (16). Передние крл. шире (длина в 2—2,5 раза превышает ширину); срединная перевязь у кост. края значительно уже, чем в средней части крыла.
- 18 (19). Щуп. выступают вперед примерно на длину головы. Передние крл. беловато-желтые; срединная перевязь черноватая, в кост. половине крл. резче очерченная, чем в дорзальной. 16—21. Гус. многоядна, в Зап. Европе вредит винограду † *C. costana* F.
- 19 (18). Щуп слегка выступают вперед головы (менее чем на ее длину) Передние крл. светлоохристые, с коричневой средней перевязью, более явственной

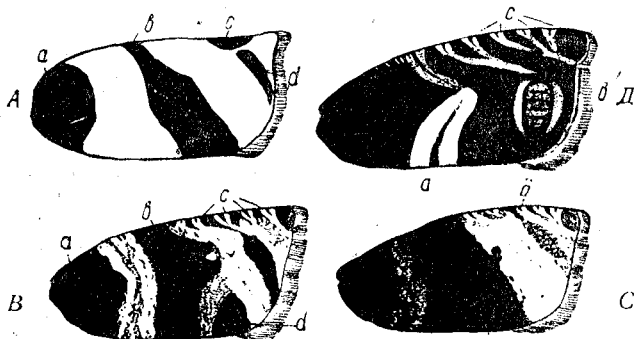


Рис. 519. Схема рисунка передних крыльев *Tortricidae*: A — *Tortricinae*; a — корневое поле; e — срединная перевязь; c — предвершинное пятно; d — внешнее крайнее пятно; B — *Argyroplote*: a — корневое поле; e — срединная перевязь; c — костальные штрихи; d — треугольное пятно; C — *Argyroplote* группы *variegana*; D — роды группы *Laspeyresia*: a — заднее крайнее пятно; b — вертикаль; c — костальные штрихи.

- в дорзальной половине крл. 16—22 *C. semtalbana* G u e n.
- 20 (15). Задние крл. серые или буроватые, часто у вершины светлее, если беловатые, то передние крл. темнокоричневые.
- 21 (32). ♂: передние крл. с кост. заворотом; конец бр. с густой кисточкой волос; зацепка из 1 щет.
- 22 (27). Кост. заворот короче $\frac{1}{2}$ края переднего крл.
- 23 (24). Внешнекрайнего пятна нет; кост. заворот не более $\frac{1}{4}$ длины кост. края; 18—25 *C. decretana* T r.
- 24 (23). Вдоль внешнего края имеется темное пятно или размытый мазок (рис. 519, А); кост. заворот от $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ края крл.
- 25 (26). Задние крл. с оранжевым тоном у вершины. Внешнекрайнее пятно в виде темного мазка или узкой полоски без светлого окаймления. 19—24. Гус. на лиственных, иногда вредит садам и лесным посадкам . . . † *C. podana* S c.
- 26 (25). Задние крл. одноцветные, бурые или темносерые; внешнекрайнее пятно большое, как и весь рисунок, со светлым окаймлением. 20—26. Гус. на хвойных, иногда вредит сосне † *C. piceana* L.
- 27 (22). Кост. заворот длиннее $\frac{1}{2}$ края переднего крл.
- 28 (31). Темный рисунок передних крл. окаймлен тонкими, светлыми, часто серебристыми линиями; диск. жилка с темными чеш.
- 29 (30). Срединная перевязь не доходит до кост. края; рисунок с зеленовато-бурными тонами, светлое окаймление часто слабое. 20—25. На юге иногда вредит садам † *C. crataegana* H b.
- 30 (29). Срединная перевязь доходит до кост. края; рисунок ярче, с красно-бурными тонами, светлое окаймление явственное. 19—22. Гус. многоядв, иногда вредит садам † — *C. xylosteana* L.
- 31 (28). Рисунок без светлого окаймления диск. жилка без темной отметины. 18—22. Иногда сильно вредит в садах. Л и с т о в е р т к а р о з а н н а я † *C. rosana* L.
- 32 (21). ♀: передние крл. без кост. заворота; конец бр. б. м. заостренный, без густой кисточки волос; зацепка за 3 щет.
- 33 (38). Внешнекрайнее пятно имеется, обычно в виде полосы; диск. жилка с темной (иногда слабой) отметкой.
- 34 (35). Внешнекрайнее пятно не сливается с предвершинным (последнее может отсутствовать); светлобурая, с темнобурым прерывистым рисунком; задние крл. часто с оранжевым тоном у вершины. 22—27 *C. piceana* L.
- 35 (34). Внешнекрайнее пятно обычно сливается с предвершинным; рисунок не прерывистый; задние крл. одноцветно темные.
- 36 (37). Рисунок с красно-бурными тонами и явственным светлым окаймлением. 20—24 *C. xylosteana* L.
- 37 (36). Рисунок без светлого окаймления (или с очень слабым); более темная, серо-бурая, часто с зеленоватыми тонами. 23—27. *C. crataegana* H b.
- 38 (33). Внешнекрайнего пятна нет, рисунок обычно слабо выражен.
- 39 (40). Грудь сзади без пучка чеш., гладкая, размеры меньше, 18—22. Светлая окраска у вершины и вдоль кост. края задних крл. не яркооранжевая *C. rosana* L.
- 40 (39). Грудь сзади с пучком торчащих чеш., крупнее; 21—28.
- 41 (42). Вершина передних крл. очень сильно вытянута, задние крл. вдоль переднего края и у вершины яркооранжево-желтые, остальная часть темная, буроватая. 21—28 *C. podana* S c.
- 42 (41). Вершина передних крл. не сильно вытянута; светлая окраска переднего края бледнее, не яркооранжево-желтая. 20—26 *C. decretana* T r.
6. *Sparganothis* H b. (*Oenophthira* D u p). В роде 1 вид. Передние крл. ♂ с очень маленьким кост. заворотом. Окраска у ♂ ♀ светлокоричневая, с более темной косой средней полосой и внешним пятном; задние крл. темные. Запад, юг. Важный вредитель винограда в Зап. Европе Л и с т о в е р т к а в и н о г р а д н а я — *S. pillertana* S c h i f f.
7. *Philedone* H b. (*Amphisa* C u r t.). 1 (2). Основная окраска передних крл. серая или беловато-серая. 13—16. Лесная полоса . . . *Ph. prodromana* H b.
- 2 (1). Основная окраска с красно-бурными тонами.
- 3 (4). Внутренняя граница срединной перевязи на передних крл. совершенно

- прямая, отчетливая; внешняя граница расплывчатая. 14—18 *Ph. gerntingana* Schiff.
- 4 (3). Внутренняя граница срединной перевязи с тупым углом к основанию, внешняя граница отчетливая. 14—16 *Ph. rhombicana* H.-S.
8. *Eragoge* H b. (*Dichelia* Guen.). 1 (2). Задние крл. сплошь серые; на передних крл. кост. пятно перед вершиной резкое, черноватое, темнее срединной перевязи *E. gnomana* Cl.
- 2 (1). Задние крл., по крайней мере у вершины и переднего края, беловатые; предвершинное кост. пятно не темнее перевязи, обычно расплывчатое *E. grottiana* F.
9. *Zelothereses* L d. В роде 1 вид. Известны только ♂ (♀ бескрылая?). Передние крл. узкие, желтовато-белые, без рисунка, задние крл. белые, с темной линией по внешнему краю. Степи юго-востока *Z. alboctiana* H.-S.
10. *Anisotaenia* Steph. — 1 (2). Передние крл. коричнево-черные, с 1 (у ♂ узкой, у ♀ широкой) белой полосой поперек крл., перед его срединной. 12—16. Гус. на различных травянистых растениях *A. ulmana* H b.
- 2 (1). Передние крл. светлые, с буро-серым основанием и срединной перевязью.
- 3 (4). На передних крл. окраска светлых полей по обе стороны от темной срединной перевязи одинакова. Голова и грудь обычно белые с буроватой примесью. 14—17. Юг *A. rectifasciana* H w.
- 4 (3). Окраска внешнего поля заметно темнее, чем внутри от срединной перевязи. Грудь и голова буро-серые. 13—16. Юг *A. hybridana* H b.
11. *Cnephasia* Curt. (*Tortrix* auct.). (Около 30 видов). 1 (2). Передние крл. блестящие, серебристо-белые, без рисунка. 22—27. Кроме юга *C. argentana* Cl.
- 2 (1). Передние крл. серые или буровато-серые, или с рисунком.
- 3 (4). Передние крл. сильно блестящие, грязно-бурые, без рисунка или со слабым, более темным рисунком. 19—23 *C. osseana* Sc.
- 4 (3). Передние крл. без блеска или слабо блестящие, с поперечным рисунком.
- 5 (6). Основная окраска чисто-белая, прикорневое поле, срединная перевязь и внешний край темнотурпее *C. rigana* S o d.
- 6 (5). Основная окраска серая (иногда светлосерая) или бурая.
- 7 (8). Щуп. очень короткие, не превышают диаметра глаза. Передние крл. сравнительно широкие, темнотурпее, у ♂ часто без рисунка или со слабо выраженными 2 широкими более светлыми перевязями. 12—15. Гус. иногда вредит плодовым деревьям † *C. nubilana* H b n.
- 8 (7). Щуп. значительно превосходят диаметр глаза.
- 9 (10). 16—18. У ♀ выдается очень острый яйцеклад . . . *C. incertana* Tr.
- 10 (9). У ♀ яйцеклад не острый, не выдается.
- Сюда входит ряд видов, диагностика которых слабо разработана; требуют специального определения. Чаше других *C. chrysanthæana* Dup. и *C. virgaureana* Tr., от них отмечен вред на землянике, хмеле и винограде. Гус. многоядны.
12. *Doloploca* H b. Окраска буро-серая, со светлым, желто-серым широким мазком в основании крл. и таким же большим пятном от середины крл. к вершине. Поверхность крл. с многочисленными черными точками. Юг, центр *D. punctulana* Schiff.
13. *Exapate* H b. В СССР 1 вид. У ♂ передние крл. серые, с темными пятнами и срединным просветлением. 21—25. У ♀ задние крл. совсем редуцированы, передние очень короткие, ланцетовидные, покрыты длинными волосками. Летает поздней осенью. Кроме юга. Гус. многоядна, вредит садам и ягодникам † Листовертка заморозковая — *E. congelatella* Cl.
14. *Torticodes* Guen. Серая, напоминает *Exapate*. Рисунок неясный и непостоянный. 21—25. Март, апрель. Гус. на дубе и других породах *T. tortricella* H b.
15. *Oxypteron* Stgr. В роде 1 вид. Передние крл. очень узкие, ланцетовидные. Светлые, буровато-серые, с более темными тенями. 18—20. Степи юго-востока. *O. impar* Stgr.

16. *Argyroploce* H b n. (*Olethreutes* H b.). Преимущественно в лесной зоне. Возможно, около 50 видов.

- 1 (4). Кост. край переднего крл. за серединой с большим светлым, б. м. явственно обособленным, треугольным, полукруглым или прямоугольным пятном.
- 2 (3). Кост. пятно чисто-белое, большое, не разделенное темными штрихами и линиями; переднее крл. темное, черноватое, с очень неясным рисунком. 20—23. *A. schrebertana* L.
- 3 (2). Кост. пятно не чисто-белое, с небольшими темными штрихами у края крл., границы его нерезкие; окраска передних крл. буроватая, с металлически-блестящими линиями и светлыми прерывистыми поперечными полосами. 12—14. Север, запад *A. ledtana* L.
- 4 (1). На кост. крае нет светлого, обособленного от остального рисунка пятна.
- 5 (6). На передних крл. основание и вся дорзальная половина крл. до заднего угла белая, вся кост. половина черноватая, с металлически-синим рисунком. 18—24 *A. salticella* L.
- 6 (5). Белый цвет на переднем крл. не распространяется вдоль всего дорзального края или совсем отсутствует.
- 7 (26). Внешняя половина или треть переднего крл. окрашена в белый или светло-желтоватый цвет, контрастирующий с черноватой окраской, преобладающей в основной части крыла (рис. 519, C).
- 8 (21). Основная окраска светлой внешней части крл. чисто-белая или голубовато-белая; если желтоватая, то у заднего угла имеются блестящие чеш.
- 9 (16). Белая окраска внешней части крл. доходит до середины кост. края, захватывая по крайней мере 4 пары белых кост. штрихов (если сверху они плохо видны, то отсчитывают по нижней стороне).
- 10 (13). Кисточка волос на задней голени ♂ светлая, свободная. У заднего угла переднего крл. металлически-блестящее пятно или группа блестящих чеш.
- 11 (12). На светлой области крл. у диск. жилки возле границы темной баз и светлой дистальной части крыла расположена темная (часто двойная) изолированная черная точка. 17—21. В садах † *A. variegana* H b.
- 12 (11). Такая черная обособленная точка отсутствует или не отделена от темной баз. части крл. 15—18. Гус. на плодовых деревьях *A. pruniana* H b.
- 13 (10). Кисточка волос на внутренней поверхности голени ♂ темная, лежит в продольной складке, образованной чеш. голени; металлически-блестящие чеш. у заднего угла передних крл. отсутствуют.
- 14 (15). Вся внешняя область передних крл. чисто-белая, без или с очень слабыми следами темных пятен у вершины. Темная баз. часть крл. без явственных белых участков у кост. края. 18—21. Гус. на *Salicaceae* *A. betulaetana* H w.
- 15 (14). Вершина переднего крл. затемненная, под ней расположено косое удлиненное темное пятно с черными продольными штрихами. Темная баз. часть крл. с белыми участками у кост. края, нередко образующими разорванную светлую перевязь у трети крыла. 16—19. Гус. на березах *A. sororculana* Zett.
- 16 (9). Белая окраска внешней части крл. не достигает середины кост. края, захватывая не больше трех пар кост. штрихов.
- 17 (18). Задние крл. темные, черно-бурые; вершина переднего крл. почти одного цвета с окраской основной половины крл. 15—18. Гус. на чернике *A. sauctiana* H b.
- 18 (17). Задние крл. буро-серые. Вершина крл. светлая или незначительно затемнена.
- 19 (20). Темная основная область крл. без явственно белых участков. 17—20. Гус. на тополях и др. *A. capreana* H b.
- 20 (19). Темная основная область крл. с явственными белыми участками, иногда в виде разорванной перевязи у трети крыла. 18—23. Гус. на *Salicaceae* *A. corticana* H b.
- 21 (8). Внешняя часть переднего крл. окрашена в светлый желтоватый цвет; у заднего угла нет блестящих чеш.

- 22 (25). Внешняя граница темной окраски крл. резкая, явственно наклонная (от середины кост. края к заднему углу). Задние крл. одноцветно серые. Кисточка на задних голених ♂ короткая, свободная.
- 23 (24). У диск. жилки, на светлом фоне нет крупной черной точки или присутствует несколько мелких. 16—20. Гус. на плодовых деревьях *A. ochroleucana* H b.
- 24 (23). В области диск. жилки на светлом фоне крупная обособленная точка. 14—17 *A. timidiana* S o d.
- 25 (22). Внешняя граница темной баз. области половины крл. нерезкая, неровная; общее направление ее б. м. перпендикулярное к дорзальному краю крл. Задние крл. ♂ в основании беловатые. Гус. в головках сложноцветных. 13—17 *A. oblongana* H w.
- 26 (7). Внешняя половина переднего крл. не белая, окрашена не контрастно к остальной поверхности, если белая, то одного цвета с полосой, отделяющей прикорневое поле, или у середины кост. расположено большое темное трапециевидное пятно.
- 27 (30). Основная окраска крл. пепельно-беловато-серая или стального серого цвета, без бурых и красноватых тонов и металлически-блестящего рисунка.
- 28 (29). У середины кост. края большое трапециевидное темное пятно или сужающаяся к середине и прерванная черным продольным штрихом перевязь; внешняя часть крл. часто беловато-серая. 17—21. Гус. на ивах *A. semifasciana* H a w.
- 29 (28). Такого пятна или перевязи нет. Передние крл. темного стального серого цвета, с мелкой светлосерой исчерченностью и белой точкой у диск. жилки. 19—22 *A. inundana* S c h i f f.
- 30 (27). Передние крл. не пепельно-серые, обычно с примесью бурых и других тонов, часто с поперечными линиями металлически-блестящего цвета.
- 31 (32). Бахрома передних и задних крл. у вершины светложелтая, в торнальной части черная. Передние крл. черно-бурые, с яркоохристым поперечным струйчатым рисунком и блестящими металлически-синими пятнами. 14—16. Гус. на *Spiraea* *A. siderana* T g.
- 32 (34). Окраска бахромы и крл. иная.
- 33 (36). Передние крл. одноцветные, без всяких следов темной срединной перевязи с б. м. явственными поперечными линиями металлически-блестящего цвета.
- 34 (35). Меньше — 13—16. Передние крл. темные, буро-красные, с металлически-блестящими поперечными линиями. Гус. на вересковых *A. arbutella* L.
- 35 (34). Больше — 17—20. Крл. светлокрасновато- или желтовато-бурые, почти без металлически-блестящего рисунка. Гус. на корнях сложноцветных *A. rufana* S c.
- 36 (33). Передние крл. не одноцветные, с б. м. явным темным рисунком.
- 37 (40). Размеры свыше 20; передние крл. без металлически-блестящих линий.
- 38 (39). В центре крл. темное пятно с ясным тупоугольно изогнутым нижним краем; внешний край переднего крл. под вершиной слегка вогнут. 20—25. Гус. в корнях губоцветных и других *A. antiquana* H b.
- 39 (38). Такого пятна нет. Внешний край хотя бы слабо выгнут. Изменчива: одноцветно оливково-серая или с темным основанием и перевязью. 21—27. Гус. на листьях осины *A. branderiana* L.
- 40 (37). Размеры не более 20; если больше, то на передних крл. явные серебристые или со свинцовым блеском линии.
- 41 (58). Передние крл. со светлыми, серебристыми или сильно металлически-блестящими полосами или пятнами; если они слабо выражены, то имеются явственное темное бурое прикорневое поле и срединная перевязь.
- 42 (45). Прикорневое поле очень темное, ограничено контрастной чисто-белой или розовой полосой.
- 43 (44). Задние крл. буро-черные, на передних крл. светлый рисунок образует только 2 резких и узких поперечных полосы. 15—17 *A. tiedemanniana* Z.
- 44 (43). Задние крл. буро-серые; белая окраска во внешней части переднего крл. обильная. 16—19. Север, центр *A. bipunctana* F.

- 45 (42). Прикорневое поле не черноватое, ограничено желто-серой, серебряной или иного цвета полосой, часто разделенной многими струйчатыми линиями.
- 46 (47). На дорзальном крае крл. вблизи заднего угла расположено большое темное треугольное пятно, явственно отделенное светлым промежутком от темной срединной перевязи. Все темные компоненты рисунка (рис. 519, B) очень отчетливые, с резкими краями. 17—19. Гус. очень многоядны *A. rivulana* S c.
- 47 (46). Треугольного пятна на дорзальном крае у заднего угла нет или оно слито со срединной перевязью; если отделено, то промежуток между ним и срединной перевязью темнее других светлых участков крл., и рисунок сглажен, со струйчатой штриховкой.
- 48 (49). Прикорневое поле ограничено сплошной перламутрово-блестящей полосой; окраска крл. с обильной примесью желто-оливковых чеш.; вершинные кост. штрихи не разделены. 14—18. Север, центр *A. micana* H b.
- 49 (48). На передних крл. перламутровой полосы, ограничивающей прикорневое поле, нет или она разделена несколькими темными тонкими штрихами; светлые кост. штрихи у вершины ясно раздвоенные.
- 50 (53). Посредине переднего крл., у диск. жилки, расположена ясная серебристо-белая точка. Рисунок с сильно прерывистыми серебристыми линиями.
- 51 (52). Больше — 18. Передние крл. сильно расширяющиеся к внешнему краю; окраска с красно-коричневыми чеш. Север, центр. На торфяниках *A. schulziana* F.
- 52 (51). Обычно меньше — 15—18; передние крл. уже. Красно-бурых тонов в рисунке нет. Север, центр *A. turfosana* H.-S.
- 53 (50). У диск. жилки в центре крл. нет серебристо-белой точки или она неясная и иначе окрашена.
- 54 (55). Срединная перевязь и др. компоненты рисунка передних крл. с красно-коричневыми или коричневыми тонами, размеры меньше. 14—15. Гус. многоядны *A. cespitana* H b.
- 55 (54). Срединная перевязь без красноватого или яркокоричневого тона; темно-бурого или серовато-бурого цвета. Крупнее.
- 56 (57). Косое внешнекрайнее пятно обычно булавовидно расширено на верхнем конце; прикорневое поле и срединная перевязь с ясными границами. Металлически-блестящих линий нет или они беловатые и слабо блестящие. 17—20. Гус. многоядна *A. urticae* H b.
- 57 (56). Косое внешнекрайнее пятно не булавовидное, часто отсутствует. Рисунок сглажен обильной светлой штриховкой, с блестящими свинцовыми или синеватыми металлически-блестящими линиями. 15—18 *A. lacunana* D u p.
- 58 (41). На передних крл. нет светлого рисунка или он очень слабо выражен, если заметен, то темного прикорневого поля нет или оно неясное и светлее срединной перевязи.
- 59 (60). Окраска крл. темнопурпурно-бурая, с густой светлосерой штриховкой. 15—18. На торфяных болотах. Север, центр *A. mygdana* S c h i f f.
- 60 (59). Окраска крл. желто- или кожисто-бурая; более светлая штриховка слабо блестящая, не серая, часто отсутствует. 16—20. Гус. в корнях различных растений *A. striana* S c h i f f.
17. *Phtharis* H b. (*Olethreutes* H b.). Сборный род, ближайший к предыдущему.
- 1 (2, 3). Передние крл. оранжево-красные, с сильно металлически-блестящими поперечными линиями, ограничивающими в центре крл. большое «зеркальце», центр которого черный, с несколькими металлическими точками и беловатым окаймлением сверху. 17—19. Гус. в лесной подстилке, на отмирающих частях растений *A. arcuella* C l.
- 2 (1, 3). Передние крл. б. м. одноцветно оливково-бурые, без светлых полос, с несколькими поперечными свинцовыми линиями, между которыми в центре крл. продольные черные штрихи. 15—16 *A. botsduvaliella* D u p.
- 3 (1, 2). Передние крл. оливково-бурые, с более светлыми поперечными линиями металлического оттенка и пятнами, без продольных черных штрихов.
- 4 (5). Светлая поперечная полоса перед серединой передних крл. б. м. ровная, вторая проходит от $\frac{2}{3}$ кост. края к заднему углу, не раздваиваясь. Вершина

- передних крл. слабо заострена. Север, центр. 16—21. Гус. на чернике и др. *A. metallicana* Н б.
- 5 (4). Светлая полоса перед серединой угловатая; внешняя ясно раздвоенная, так что перед задним углом обособляется торнальное треугольное пятно; передний край прямой, вершина острая — 60°. 15—18. Юг *A. stibiana* G u e n.
18. *Cymolomia* L e d. — 1 (2). Передние крл. темнокоричневые, с обильными свинцово-серыми поперечными мазками; у середины крл. узкая желтоватая перевязь; бахромка темная. 16—18. Гус. на сосне и ели . . . † *C. hartigiana* R t z b.
- 2 (1). Передние крл. с темным основанием, в средней части с широкой желтой перевязью; бахрома желтая. 12—15 *C. latifasciana* Н а w.
19. *Ancylis* Н б. (16 видов). — 1 (8). На заднем крл. M_3 полностью слита с Cu_1 .
- 2 (3). Вершина переднего крл. слабо вытянута; красно-бурная окраска у вершины крл. не доходит до заднего края, образует большое прилегающее к переднему краю б. м. резко очерченное пятно. 16—17 *A. derasana* Н б.
- 3 (2). Вершина переднего крл. сильно серповидно вытянута; красно-бурной окраски у вершины нет или она диффузная и доходит до заднего края (не образует очерченного пятна).
- 4 (5). Темное пятно вдоль заднего края переднего крл. не расширяется дистально, в наиболее высокой точке не превышает $\frac{1}{2}$ ширины крл. 16—18 *A. sticulan* Н б.
- 5 (4). Темное зкр. пятно сильно расширяется дистально, в наиболее высокой точке значительно превышает $\frac{1}{2}$ ширины крыла.
- 6 (7). Во внешней буроватой или рыжей части переднего крл. от середины кост. края к заднему углу проходит тонкая серебристая линия, изогнутая под острым углом, направленным к вершине. 13—14 *A. lundana* F.
- 7 (6). Во внешней части крл. нет серебристой линии. От середины кост. края к заднему углу проходит буроватая (иногда разорванная) перевязь с острым клиновидным выступом, направленным к вершине. Север, центр *A. myrtillana* T r.
- 8 (1). На заднем крл. M_3 имеется, отходит от клетки свободно или общим стеблем с Cu_1 .
- 9 (12). Передние крл. одноцветные темные, с ясным светлым зеркальцем у заднего угла.
- 10 (11). Передние крл. темносерые или черноватые; зеркальце светлосерое. 12—17 *A. tineana* Н б.
- 11 (10). Передние крл. темные, красно-бурые; зеркальце желтоватое. 12—15. Кроме севера. Гус. на плодовых деревьях † *A. selenana* G n.
- 12 (9). Передние крл. не одноцветно темные или светлого зеркальца нет.
- 13 (14). Вдоль крл., от основания к внешнему краю, проходит волнообразно изогнутая светлая линия, резко отделяющая более темную кост. часть крл. от более светлой дорзальной. 17—20 *A. biarcuana* S t e p h.
- 14 (13). Рисунок иной.
- 15 (16). Передние крл. с обширными чисто-белыми участками. 15—16. Гус. на осине *A. laetana* F.
- 16 (15). Передние крл. без обширных белых участков.
- 17 (18). Передние крл. одноцветные, черно-бурые, лишь у вершины с более ярким красноватым тоном. 17—20. Гус. на вязе, березе *A. uropurana* T r.
- 18 (17). Передние крл. с б. м. явственным рисунком.
- 19 (20). Передние крл. яркие, буровато-красные, с более темным прикорневым полем, внешняя граница которого прямая, перпендикулярная к заднему краю *A. mitterbacheriana* S c h i f f.
- 20 (19). Если более темное прикорневое поле есть, то внешняя граница его не прямая, обычно округлая или наклонная.
- 21 (22). Размер — 11—15. Вдоль заднего края, от корня и за середину, расположено полуовальное темное пятно. Гус. на землянике † *A. comptana* F r o e l.
- 22 (21). Крупнее — 16—20. Овального темного пятна на заднем крае переднего крл. нет.

- 23 (24). На переднем крл. перед задним углом большое темное, б. м. треугольное пятно, вершина крл. почти не вытянута. M_3 и Cu_1 заднего крл. раздельны. Гус. на плодовых деревьях. Центр, юг *A. achatana* F.
- 24 (23). На переднем крл. перед задним углом ясного темного пятна нет; вершина крл. серповидно вытянута. M_3 и Cu_1 задних крл. на стебле.
- 25 (26). Задний край переднего крл. окрашен в основной половине темнее, чем во внешней; граница более темной части наклонная в сторону внешнего края. 17—20 *A. uncana* H b.
- 26 (25). Задний край окрашен одинаково, если прикорневая часть темнее, то граница наклонная в сторону основания крл. 17—18 *A. unguicella* L.
20. *Polychrosts* H b n. Кроме указанных видов, на юге возможны и другие. — 1 (2). Прикорневая треть переднего крл. темнобурая, резко ограниченная сплошной широкой беловатой перевязью, за которой следует темная срединная перевязь с ровным внешним краем. Кроме севера. Гус. на *Echium*, *Odontites*, *Anchusa* и луке. 10—12 *P. artemisiiana* Z.
- 2 (1). Прикорневая треть переднего крл. ограничена неясно или несплошной беловатой перевязью.
- 3 (4). R_1 сильно изогнута к R_2 , явственно не достигает края крл. Перевязь, ограничивающая прикорневое поле у заднего края крл., с обильным свинцово-серым или голубоватым опылением, образующим пятно. Задние крл. светлые. 12—13. Очень важный вредитель винограда
- † Листовертка гроздевая — *P. botrana* Schiff.
- 4 (3). R_2 слабо изогнута. Перевязь, ограничивающая темное прикорневое поле у заднего края крл., светлоохристая; к переднему краю затемнена. Юг, центр. 12—15 *P. euphorbiana* F r r.
21. *Lobesia* G n. В СССР 1 вид. Передние крл. красновато-рыжие с расплывчатым свинцово-серым пятном перед серединой заднего края и такой же перевязью за серединой. 11—12 *L. permixtana* H b.
22. *Bactra* St e r h. (4 вида, 1 из них только в Крыму) — Гус. в стеблях тростника. — 1 (2). Передние крл. светлые, буровато-серые, с хорошо заметным, поперечным более темным рисунком, по крайней мере в основании и в области срединной перевязи *B. furfurana* H w.
- 2 (1). На переднем крл. поперечный рисунок почти отсутствует, по крайней мере по заднему краю; если более темное прикорневое поле есть, то граница его у заднего края неясная.
- 3 (4). Светлая песочно-серая разных оттенков. Очень изменчива, чаще с темным основанием и дужкой у диск. жилки и темной косой тенью от нее к вершине. Иногда совсем без рисунка, очень редко — как следующий. 15—17 *B. lanceolata* H b.
- 4 (3). Больше — 17—22; передние крл. темнобурые, со светлым кист краем, иногда сплошь бурые. Юг *B. robustana* S h r.
23. *Crocidoxema* Z e l l. Передние крл. желтовато-коричневые или буроватые, с более темным прикорневым полем, вблизи границы которого несколько пучков торчащих чеш.; с веркальцем. Юг. Гус. в плодах мальвовых
- † *C. plebejana* Z.
24. *Rhopobota* L e d. Передние крл. с глубоко вогнутым под вершиной внешним краем; серые, с темным прикорневым полем и косой перевязью. 13—15. Гус. в почках плодовых и др. деревьев. † *R. naevana* H b.
25. *Asthentia* H b 1 вид. Передние крл. темносерые, в основании темнее, с перевязью. Задние крл. белые, просвечивающие, к краю темные. 14 Лесная полоса. На сосне † *A. pygmaeana* H b.
26. *Semasia* St e r h. Очень большой сборный род. (Около 45 видов).¹ Многие вредят.
- 1 (2). Передние крл. одноцветно бурые, с прямой резкой белой полосой, проходящей от середины кист. края к заднему углу крыла. Центр, юг. 17—18. *S. hastana* H b.
- 2 (1). Рисунок крл. иной.
- 3 (4). Нижняя поверхность переднего крл. у вершины с белой дуговидной поло-

¹ В таблицу включены более обычные виды средней полосы Европ. ч. СССР.

- ской, прилегающей к кост. краю; верх со сложным рисунком из беловатых и серых полос. 17—21. Степь юга и юго-востока *S. arabescana* E v.
- 4 (3). Кост. край нижней поверхности крл. у вершины с отдельными белыми штрихами, сплошь белый, или без белого, никогда не бывает дугообразной белой полосы.
- 5 (30). На передних крл. расстояние между вершинами Cu_1 и Cu_2 (по краю крл.) не более чем в 2 раза превышает расстояние между Cu_1 и M_3 .
- 6 (7). Основная треть переднего крл. темнокоричневая, остальная поверхность почти чисто-белая. 14—15 *S. aceriana* D u r.
- 7 (6). Окраска переднего крл. иная.
- 8 (9). Задние крл. белые, слегка просвечивающие, передние крл. темносерые, с блестящими линиями. 11—13. Гус. на сосне, ели . . . † *S. subsequana* H w.
- 9 (8). Задние крл. серые или буроватые, если светлые, то передние крл. не темносерые.
- 10 (13). Передние крл. с металлически-блестящими линиями, ограничивающими прикорневое поле и срединную перевязь.
- 11 (12). Внешняя граница прикорневого поля сильно наклонная; длина прикорневого поля у кост. края крл. в 2 раза больше, чем у дорзального. 13—15 Гус. на ивах и других растениях. Север, центр *S. cruciana* L.
- 12 (11). Внешняя граница темного прикорневого поля выпуклая или изогнута выдающимся углом; длина прикорневого поля у кост. края б. м. равна длине у дорзального края крл. 12—14. Север, запад *S. gimnerthaliana* Z.
- 13 (10). Передние крл. без металлически-блестящего рисунка или последний выражен только в области зеркала.
- 14 (15). Размеры меньше 12. Основная окраска передних крл. серая. Гус. на сосне † *S. nanana* T r.
- 15 (14). Размеры больше 12 или окраска с примесью буровато-желтых тонов.
- 16 (17). На передних крл. расстояние между вершинами Cu_1 и Cu_2 равно или меньше чем между вершинами Cu_1 и M_3 ; M_3 заднего крл. всегда свободная; грудь с хохолком; 17—21 *S. profundana* F.
- 17 (16). На передних крл. расстояние между Cu_1 и Cu_2 всегда несколько больше, чем между Cu_1 и M_3 .
- 18 (19). Щуп. очень короткие, б. ч. равны диаметру глаза, не видны впереди лба при рассматривании сверху. На буровой срединной перевязи у середины крл. продольный черный штрих. 14—17. Гус. на почках тополя *S. oppressana* T r.
- 19 (18). Щуп. значительно превосходят диаметр глаза, видны впереди лба при рассматривании сверху.
- 20 (23). Внешний край переднего крл. (мембрана, см. снизу) явственно вогнут или сильно наклонный, так что вершина крл. острая, вытянутая; рисунок с ясной срединной перевязью
- 21 (22). Меньше — 13—16 мм; передние крл. узкие, внешний край слабо вогнут, косой. Гус. в головках *Scabiosa* и др. *S. fractifasciana* H w.
- 22 (24). Больше — 16—20 мм; передние крл. широкие, внешний край явственно вогнут, слабо наклонный. Север, центр *S. ericetana* H b.
- 23 (20). Внешний край переднего крл. не вогнут, ровный, не очень наклонный; вершина не вытянутая. Срединная перевязь обычно неясная.
- 24 (27). Голова и передние крл. серые или буровато-серые, без буровато-желтых или красноватых тонов; обычно больше 15.
- 25 (26). Крупнее — 17—23 мм. Передние крл. узкие, удлинённые. Серая, с темно-серым рисунком, светлое дорзальное пятно б. м. треугольное. Север, центр. Гус. на сосне, лиственнице † *S. dimiana* G n.
- 26 (25). Меньше — 14—17 мм. Передние крл. широкие, с выгнутым кост. краем; дорзальное пятно не треугольное. Гус. на дубе *S. corticana* H b.
- 27 (24). Голова и передние крл. с буровато-желтыми и рыжеватыми тонами; обычно менее 15.
- 28 (29). Темная срединная перевязь сужается к заднему краю или равномерной ширины. 12—14. Гус. на сосне † *S. rufimistrana* H.-S.
- 29 (28). Темная срединная перевязь расширяется к заднему краю. Граница при-

- корневого поля изогнута под очень острым углом. 12—15. Гус. на хвойных † *S. ratzeburgiana* R t z.
- 30 (5). На передних крл. вершина Cu_1 сильно приближена к M_3 ; расстояние между ними по крайней мере в 3 раза меньше, чем расстояние между вершинами Cu_1 и Cu_2 .
- 31 (32). На заднем крае передних крл. вблизи основания резкое черное треугольное пятно; основная окраска беловатая. 15—16. Гус. на березе. Север, центр. *S. ramella* L.
- 32 (31). На заднем крае крл. такого черного пятна нет.
- 33 (44). Зеркальце не выражено или очень слабо намечено; передние крл. не вытянутые. На заднем крл. M_3 и Cu_1 свободные или на коротком стебле (не более $\frac{1}{2}$ длины жилки).
- 34 (35). Передние крл. густого темнобурого тона, у середины заднего края более светлое широкое треугольное пятно. 15. Север, центр *S. ustomaculana* C u r t.
- 35 (34). Рисунок иной, без треугольного пятна у заднего края.
- 36 (39). Прикорневое поле бурое, остальная поверхность с преобладающей белой окраской.
- 37 (38). Голова сверху черная, лоб до основания ус. белый; изредка встречается темная f. *alnetana* G n. 12—14 *S. incarnana* H w.
- 38 (37). Голова сверху бурая, лоб беловатый. Очень сходна с предыдущим. До 15 *S. neglectana* D u p.
- 39 (36). Белый цвет на крл. не преобладает.
- 40 (41). Внешняя граница прикорневого поля слабо и равномерно выгнутая; передней край крл. не вогнут. Серая, со свинцовым блеском и темнобурым прикорневым полем и срединной перевязью. 12 *S. vacciniana* Z.
- 41 (40). Внешняя граница прикорневого поля изогнута под явственным выпуклым углом. Внешний край крл. под вершиной вогнут.
- 42 (43). Щуп. очень короткие, сверху незаметны. 12—15. Гус. на тополях † *S. minutana* H b.
- 43 (42). Щуп. заметно выдаются впереди лба. 14—16. Гус. на вязе *S. trimaculana* D o n.
- 44 (33). Зеркальце ясно выражено; если неясное, то крл. белые, удлиненные, без резкого бурого прикорневого поля, M_3 и Cu_1 задних крл. слиты полностью или более чем до половины.
- 45 (52). Передние крл. без чисто-белого цвета; если светлые, то голова и грудь не чисто-белые.
- 46 (47). Передние крл. одноцветные, золотисто-коричневые. 17—18 *S. hypericana* H b.
- 47 (46). Передние крл. не одноцветные или иной окраски.
- 48 (49). У середины заднего края светлое пятно; граница более темного прикорневого поля у заднего края отчетливая, сильно наклонная в сторону внешнего края. Основная окраска светлокоричневая. 16—18. Гус. в цветах салата и др. сложноцветных *S. conterminana* H.-S.
- 49 (48). Светлого пятна у середины заднего края нет или очень неясное; прикорневое поле без резкой границы, даже в дорзальной области.
- 50 (51). Окраска светлая оливково-серая, белые кост. штрихи на нижней поверхности крл. слиты между собой, очень неясные. 16—19 *S. incana* Z.
- 51 (50). Окраска передних крл. темнокоричневая, перед зеркальцем темнее; кост. штрихи снизу все ясные раздельные. 16—19 *S. aspidiscana* H b.
- 52 (45). Передние крл. с преобладанием белого цвета; если белый цвет не преобладает, то голова чисто-белая.
- 53 (54). Передние крл. белые, с 2 оливково-серыми полосками, из которых одна проходит от середины кост. края к заднему углу, а другая — параллельно ей вблизи основания. Зеркальце ясное. 16—17 *S. pupilana* C l.
- 54 (53). В основании передних крл. у заднего края темный мазок, направленный косо в сторону внешнего края. 18—20 *S. metzneriana* T r.
27. *Tmetocera* L e d. Передние крл. с черным корневым полем, треугольным пятном у заднего угла и темной внешней частью. Форма, живущая на лиственнице (*lariciana* F.), серая, более однотонная. 14—18. Гус. многоядная,

вредит в садах † Листовертка почковая —
T. ocellapa F.

28. *Thiodia* H b. (3 вида ¹). — Передние крл. желтоватые с б. м. развитым, оливково-серым или коричневым, мраморным рисунком. Характерен косой мазок от середины крл. к вершине. 16—18. Степь, лесостепь, центр

Th. citrana H b.

29. *Notocelia* H b. — 1 (2, 5). Передние крл. темнобурые, с белым пятном у середины заднего края; без обособленного темного пятна перед задним углом

N. tetragonana St e p h.

2 (1, 5). Передние крл. буро- или оливково-серые, без белого пятна; с резко обособленным темным пятном за серединой заднего края.

3 (4). Основная треть переднего крл. окрашена б. м. равномерно. Темное зкр. пятно округло-треугольное, ширина равна высоте или менее ее. 15—20 . . .

N. uddmanniana L.

4 (3). Основная треть переднего крл. у корня серая, к своей внешней границе почти черная, б. м. одного цвета с зкр. пятном; последнее шире своей высоты, не треугольное. 16—18. Степь, лесостепь

N. junctana H.-S.

5 (1, 2). Передние крл. с темным прикорневым полем и преобладанием белой окраски в остальной части крл.

6 (11). Белая окраска без заметного розоватого оттенка; темной перевязи или сплошной тени от середины крл. края к темному пятну у заднего края крл. нет.

7 (8). Темное пятно перед задним углом передних крл. небольшое, бурая окраска в нем значительно не доходит до середины крл., иногда отсутствует. Темный рисунок слабо развит. 19—23. На розах

N. roborana T r.

8 (7). Темное пятно у заднего угла передних крл. большое, бурая окраска в нем доходит до середины крл. и выше. В области зеркала и остальной поверхности обильный свинцово-серый рисунок.

9 (10). Граница прикорневого поля у крл. края не изогнута к корню; светлая область крл. очень обильно покрыта свинцово-серыми чеш. 15—17. Гус. на плодовых и др.

N. suffusana Z.

10 (9). Граница прикорневого поля у крл. края б. м. явно изогнута к основанию; в светлой области крл. свинцово-серые чеш. не преобладают, по крайней мере над зкр. пятном остается значительное чисто-белое поле. 16—18

N. rosaccolana D b l d.

11 (6). Передние крл. с заметным желто-розовым оттенком и буроватой тенью или перевязью, проходящей от середины крл. края к темному пятну перед задним углом

N. incarnatana H b.

30. *Eptiblema* H b. (Около 50 видов ²). — 1 (2). Светлые крл. штрихи у вершины передних крл. направлены в сторону основания крл. 20—25 иногда, до 35

E. infidana H b.

2 (1). Светлые крл. штрихи у вершины передних крл. направлены в сторону внешнего края или перпендикулярны к крл. краю; могут отсутствовать.

3 (4). Крупная — 25—35, светлосерая, почти без рисунка; передние крл. широкие

E. grandaevana Z.

4 (3). Менее 25 или окраска иная.

5 (8, 9). Голова и щуп. чисто-белые, на передних крл. обширные участки чисто-белого цвета.

6 (7). Все переднее крл. белое, с разбросанным черными чеш.; у трети заднего края крл. черная линия, б. м. перпендикулярная к краю крл. 14—16. Кроме юга

E. bilunana H w.

7 (6). Только средняя треть крл. белая; основание и внешняя часть с темным; в области зеркала металлически-синий рисунок. Внешний край явно вогнут. 13—14. Кроме юга

E. subocellana D o n.

8 (5, 9). Голова, грудь и основная треть переднего крл. темнобурые, остальная поверхность крл. белая; внешний край ровный. 19—22. На розах

† *E. tripunctana* F.

9 (8, 5). Голова и щуп. не чисто-белые. На крл. нет чисто-белой окраски или она не преобладает, б. ч. в виде пятен у заднего края крл. или поперечных полос.

¹ Два других распространены в степях юго-востока.

² Включены лишь более обычные виды средней полосы.

- 10 (17). 18 мм и больше. На переднем крл. расстояние между вершинами M_3 и Cu_1 в 1,5—2 раза (редко — 2,5) меньше, чем между Cu_1 и Cu_2 ; щуп. выдаются вперед почти на длину головы, к вершине сильно заострены.
- 11 (12). На передних крл. в области зеркала большое белое пятно, второе белое пятно у середины заднего края; крл. темносерые или черноватые. 18—19 *E. similana* H b.
- 12 (11). В области зеркала большого белого пятна нет или весь задний край крл. белый или окраска иная.
- 13 (14). У заднего края переднего крл. перед задним углом светлое или черное, резко обозначенное глазообразное пятно; окраска темносерая, без белого. 19—22. Кроме юга *E. ophthalmica* H b.
- 14 (13). Перед задним углом передних крл. нет обособленного глазообразного пятна; часто бурые тона и белые пятна у середины заднего края крл.
- 15 (16). У заднего угла переднего крл. небольшое треугольное темное пятно, прилегающее к заднему краю (часто очень слабое). Передние крл. буровато-серые или бурые без белого рисунка. 20—23. Кроме юга *E. sordidana* H b.
- 16 (15). У заднего угла передних крл. нет треугольного темного пятна. Крайне изменчива, существует много несходных между собою форм от почти белых до одноцветно темных, часто с большими белыми пятнами на заднем крае или большим черным пятном вдоль всего заднего края. 19—22 *E. solandriana* L.
- 17 (10). Менее 17 мм и те виды из более крупных, у которых расстояние между вершинами Cu_1 и Cu_2 в 3 раза и более превосходит расстояние между M_3 и Cu_1 или же щуп. короткие и тупые, почти не заметные впереди головы при рассматривании сверху.
- 18 (19). Размах крл. — 11—14; передние крл. оливково-коричневые, с белыми поперечными, часто прерывистыми полосами. Гус. на хвойных. Кроме юга † *E. tedella* C l.
- 19 (18). Размеры больше или рисунок иной.
- 20 (21). Передние крл. бурые, с резким высоким крючковидным белым пятном, начинающимся у заднего края перед серединой и изогнутым в сторону внешнего края. Область зеркала с большим светлым пятном; 19—24 *E. foenella* L.
- 21 (20). На передних крл. такого белого пятна нет.
- 22 (29). Передние крл. широкие, внешний край совсем ровный, вершина крл. почти прямоугольная. Окраска темная, всегда имеется белое пятно у середины заднего края.
- 23 (24). 12—15 мм. Передние крл. со значительной примесью охристых чеш. Белое пятно у середины заднего края небольшое и узкое. Степь, лесостепь *E. graphana* T r.
- 24 (23). 16—22. Белое пятно ясное, ширина его б. м. равна высоте или больше.
- 25 (26). На месте зеркала большое белое пятно, иногда почти сливающееся со срединным. 16—22 *E. pflugtana* H w.
- 26 (25). Зеркальце образовано 2 широкими со свинцовым оттенком линиями, если они неясны, то на месте их не образуется сплошного светлого пятна; окраска значительно темнее.
- 27 (28). Белое зкр. пятно без темных чеш. или с 1 небольшой группой их. Металлического оттенка линии, окаймляющие зеркальце, широкие, сильно блестящие. Основная окраска крл. с обильной примесью охристых чеш. 18—20 *E. brunnehtana* F r ö l.
- 28 (27). Белое зкр. пятно со многими группами темных чеш. Окаймление зеркала беловатое. Основная окраска значительно темнее. 17—19. Гус. в корнях *Cirsium*, *Carduus* и др. Отмечен вред на хлопке. *E. luctuosana* D u p.
- 29 (22). Внешний край передних крл. вогнут, хотя бы слабо, или сильно наклонный и вершина заострена; если ровный, то нет белого пятна на заднем крае переднего крл.
- 30 (31). Внешний край вогнут явственным углом, вершина которого приходится между жилками M_2 — Cu_1 . Передние крл. очень узкие, темносерые, часто с бе-

- лыми пятнами по заднему краю. 14—16. Север, запад, центр *E. crenana* H b.
- 31 (30). Внешний край вогнут слабо или равномерно, не образуя явственного угла.
- 32 (39). Зеркальца нет или оно неясное.
- 33 (34). Внешний край передних крл. ровный. Окраска черно-бурая, с многочисленными поперечными линиями. Срединная перевязь образует с наружной стороны выступ у середины крл. 12—14. В почках сосны † *E. nigricana* H.-S.
- 34 (33). Внешний край крл. вогнут хотя бы слабо.
- 35 (36). Передние крл. с красновато-бурыми тонами. Прикорневая треть темнее; внешняя граница ее у заднего края ясная, ровная, б. м. перпендикулярная к заднему краю. 14—16. *E. penkleriana* F. R.
- 36 (35). Передние крл. без красноватых или рыжих тонов, серые, с буро-серым или черноватым рисунком.
- 37 (38). Внешний край передних крл. слабо вогнут. Передние крл. с б. м. явственной бурой срединной перевязью и темным прикорневым полем, между которыми на заднем крае светлосерое или белое пятно. 15—16. Кроме юга *E. tetraquetra* H w.
- 38 (37). Внешний край явственно вогнут, темной срединной перевязи нет; серая или темносерая, с разбросанным черным. 13—17 *E. nisella* C l.
- 39 (32). Зеркальце ясное; передние крл. удлиненные.
- 40 (41). На передних крл. прикорневое поле ограничено косым темным мазком у заднего края; окраска бледнооливково-бурая, с более темным штрихами или мазками. 15—21 *E. cana* H w.
- 41 (40). На передних крл. прикорневое поле не отделено; крл. ровной светло- или темнокоричневой окраски, у заднего края часто светлее. 14—16. Кроме юга *E. expallidana* H w.
31. *Evetria* H b. (*Retinia* G u e n.). — 1 (2). Передние крл. оранжево- или коричнево-красные, со спутанными поперечными серебристыми линиями. 18—23. Гус. в молодых побегах сосны † *E. buoliana* S c h i f f.
- 2 (1). Передние крл. иной окраски, иногда с примесью красноватых тонов.
- 3 (6). Грудь, по крайней мере спереди, рыжая.
- 4 (5). Задние крл. б. ч. одноцветно серые. 12—15. Север. Гус. в почках сосны *E. posticana* Z.
- 5 (4). Задние крл. ♂ беловатые, к вершине темнее, у ♀ темнее, просвечивающие. Вершина переднего крл. обычно с рыжеватым тоном. 16—20. Кроме юга. Гус. в срединных почках сосны † *E. turionana* H b.
- 6 (3). Грудь иной окраски.
- 7 (10, 11). Передние крл. черно-коричневые, с очень обильными поперечными свинцовыми мазками и полосами, без желтоватых или красноватых тонов.
- 8 (9). Щуп. очень короткие, едва превосходят диаметр глаза. Голова и грудь сверху темносерые. 17—22. Гус. на сосне † *E. resinella* L.
- 9 (8). Щуп. в 1,5 раза или более превосходят диаметр глаза. Голова сверху и перед груди светлые, рыжеватые. 21 *E. retiferana* W s p.
- 10 (7, 11). Вся поверхность крл. светлоохристо-серая, с более светлой спутанной поперечной исчерченностью. 16—20. На сосне и др. хвойных *E. pinivorana* Z.
- 11 (7, 10). Передние крл. в основании серые или серо-бурые, у вершины ярче, с ржаво- или медно-красным тоном. Поперечные линии б. м. правильные, почти прямые. 14—17. Гус. в побегах сосны и др. хвойных † *E. duplana* H b.
32. *Laspeyrestia* H b. (*Grapholitha* T r., *Carpocapsa* T r.). (Возможны 40—45 видов). — 1 (4). Передние крл. темные. У середины заднего края 4 тонких светлых штриха.
- 2 (3). Зеркальце слабое, в виде металлически-блестящего пятна, без продольных черных штрихов. Передний край с 8 белыми штрихами. 9—10. Гус. на клевере, лупине † *L. compositella* L.
- 3 (2). Зеркальце большое, с несколькими продольными черными штрихами в нем. 12—13 *L. corollana* H b.

- 4 (1). У середины заднего края нет 4 ясных белых штрихов.
- 5 (6). Задние крл. белые, передние серые, с широким белым штрихом посредине заднего края, разделенным темной линией. 10—13. Гус. на листьях и семенах вики и др. мотыльковых *L. perlepidana* H w.
- 6 (5). Задние крл. темные или передние одноцветные, без рисунка.
- 7 (8). Прикорневая треть передних крл. отделена явственной тонкой белой линией, имеющей вид правильной дуги. Окраска темная. 11—12. Гус. в старых галлах *Evetria*; иногда вредит коре молодых ветвей сосны *L. cosmophorana* T r.
- 8 (7). Рисунок иной.
- 9 (24). Передние крл. очень темные. У середины заднего края имеется узкое белое пятно, обычно достигающее до середины крл. или дальше и часто раздвоенное.
- 10 (13). Белое пятно на заднем крае передних крл. не разделено темной линией.
- 11 (12). Белое заднекрайнее пятно начинается у середины заднего края или ближе к корню, на конце сильно изогнуто к внешнему краю, часто утолщено. 14—15. Гус. в семенах вики и др. мотыльковых *L. orobana* T r.
- 12 (14). Белое пятно начинается несколько за серединой заднего края крл., узкое, вершина его слабо изогнута, заостренная. 15—17. Вредит семенам гороха † Плодожорка гороховая — *L. dorsana* F.
- 13 (10). Белое пятно всегда, хотя бы слабо, раздвоено темной линией.
- 14 (15). Белое пятно на заднем крае передних крл. короткое, значительно менее $\frac{1}{2}$ ширины крл. (доходит только до уровня Sc_2); задние крл. в основании светлые. 15 *L. leguminana* Z.
- 15 (14). Белое пятно достигает более $\frac{1}{2}$ крыла или задние крл. сплошь темные.
- 16 (19). Лоб белый или желтоватый, темя темнобурое.
- 17 (18). Зеркальце ясное, с черными штрихами в нем. 18 *L. discretana* W s k.
- 18 (17). На месте зеркальца одна металлически-блестящая линия, черных штрихов нет. 11—12 *L. pallifrontana* Z.
- 19 (16). Лоб, как и вся голова, бурый или серый.
- 20 (21). Щуп. желтые или охристые. 14—15 *L. fissana* F r o e l.
- 21 (20). Щуп. темносерые.
- 22 (23). Белое зкр. пятно длинное, наклонное, изогнуто в сторону внешнего края. 15—16. Гус. на коре сосны *L. duplicana* Z.
- 23 (22). Зкр. пятно сравнительно короткое, почти перпендикулярное к краю, вершина его почти не изогнута, соединено неясной металлически-блестящей линией с первой парой кост. штрихов. 13—14. Гус. на коре сосны *L. confiferana* R t z b.
- 24 (9). Белого обособленного штриха или пятна у середины заднего края нет. Иногда все срединное поле белое.
- 25 (28). Переднее крл. темнобурое. Основная треть ограничена изогнутой двойной, слегка металлически-блестящей линией.
- 26 (27). Зеркальце с несколькими ясными точками или штрихами. Бахрома задних крл. серая или буроватая. 14—15. Гус. вредит коре сосны и др. хвойным; кроме юга † *L. pactolana* Z.
- 27 (26). Зеркальце без черных точек или только со следами их. Бахрома заднего крл. белая. 12—14. Кроме юга. Вредит еловым шишкам † *L. strobilella* L.
- 28 (25). Основная треть передних крл. не ограничена такой линией.
- 29 (36). Основная часть крл. до зеркальца одноцветная, без рисунка (кроме кост. штрихов).
- 30 (31). Передние крл. вытянутые, бледножелтовато-серые, с многочисленными белыми кост. штрихами. На месте зеркальца 1 линия металлического цвета. 13—14. Гус. в стеблях бобовых † *L. coecana* S c h l ä g.
- 31 (30). Передние крл. черно-бурые.
- 32 (33). От зеркальца сохраняется лишь несколько черных точек по внешнему краю крл. и след от металлического оттенка линии вблизи самого края крл. 11—13. Гус. в плодах роз *L. roseticolana* Z.
- 33 (32). Зеркальце ясное, окаймлено 2 линиями металлического цвета.

- 34 (35). Зеркальце внутри с охристым цветом, окаймляющие его линии с очень сильным металлическим блеском. 14—16. Гус. вредит семенам гороха † *L. nebritana* T g.
- 35 (34). Зеркальце внутри без охристого цвета, металлическое, окаймление матовое. 12—16. Гус. вредит семенам гороха † *L. nigricana* S t e r p h.
- 36 (29). Основная половина передних крл. с поперечными полосами или тенями хотя бы слабыми.
- 37 (38). Черно-коричневая, с резким рисунком из спутанных желтых линий. Зеркальце большое. Бахрома черная, прервана 2—3 желтыми штрихами. 16—17. Гус. под корой плодовых деревьев . . . † *L. woerberiana* S c h i f f.
- 38 (37). Рисунок и окраска иная.
- 39 (42). Размеры менее 15, если больше, то зеркальце нерезкое.
- 40 (41). Срединное поле передних крл. обычно белое, зеркальце ясное, с черными штрихами в нем. 12—14. Гус. в стручках бобовых. . . *L. succedana* F r o e l.
- 41 (40). Срединное поле передних крл. не белое; зеркальце неясное, без черных штрихов; окраска буро-серая с фиолетовым оттенком и слабой темной волнистостью. 14—15. Гус. в плодах слив † Плодожорка сливяная — *L. funebrana* T g.
- 42 (39). Размеры больше 15. Зеркальце большое, ясное (*Carpocapsa*).
- 43 (44). Передние крл. желтовато-серые, с сильным охристым опылением у вершины и во внешнем поле. 17—19. Кроме севера *L. amplana* H b.
- 44 (43). Передние крл. без желтоватых тонов.
- 45 (46). Линии в зеркальце красно-золотистые. Зеркальце внутри без черных штрихов или только со следами их. 15—19. Гус. портит яблоки. Одноцветная форма без поперечных полос выделена как f. *putaminana* S t g r.; † Плодожорка яблонная — *L. pomonella* L.
- 46 (45). Линии, имеющие металлический оттенок в зеркальце, серебристо-белые или свинцово-серые; черные штрихи или точки в нем хорошо заметны.
- 47 (48). На передних крл. прикорневое поле явственно ограничено темным. Темносерая, с б. м. явственными темными поперечными линиями в средней части крл. 18—20. Гус. в грецких орехах и каштанах *L. grossana* H w.
- 48 (47). На передних крл. прикорневое поле не обособлено или слегка темнее; светлопепельная, серая, почти без поперечных линий. 18—20. Гус. в желудях (в каштанах темная f. *reamurana* H e i n) *L. splendana* H b.
33. *Croblyophora* K e n n. В СССР 1 вид. Темная буро-черная, с резким белым пятном у середины заднего края передних крл. и линиями, имеющими металлический оттенок и окружающими зеркальце. 14. Гус. в плодах клена. *Cr. inquitnatana* H b.
34. *Pammene* H b. (До 25 видов). — 1 (2). Передние крл. очень узкие, длина в 3,5 раза превышает ширину. Темная, часто с белым пятном у середины заднего края. Задние крл. белые, по краю темные. 16—17. *P. fimbriana* H w.
- 2 (1). Передние крл. шире; задние крл. темные или окраска и размеры иные.
- 3 (16). У середины заднего края передних крл. явственное светлое пятно.
- 4 (7). Пятно у задних крл. большое яркожелтое; крл. черно-бурые.
- 5 (6). Расстояние от внешнего края пятна до заднего угла крл. б. м. равно расстоянию от внутреннего края пятна до основания крл. Бахрома под вершиной передних крл. с белым штрихом. 15—16. *P. regiana* Z.
- 6 (5). Расстояние от края пятна до заднего угла передних крл. заметно меньше расстояния от внутреннего края пятна до основания крл. Белого штриха нет. 13—15 *P. trauiana* S c h i f f.
- 7 (4). Пятно у заднего края передних крл. белое.
- 8 (9). Пятно низкое, ширина его значительно превосходит высоту; передние крл. буро-черные. 15—16 *P. insulana* G u.
- 9 (8). Ширина пятна б. м. равна его высоте или уже.
- 10 (13). Белое пятно б. м. треугольное, резко очерченное; окраска черно-бурая.
- 11 (12). Вершина пятна направлена к внешнему краю или пятно б. м. равнобедренное. 12—14 *P. populana* F.

- 12 (11). Пятно б. м. прямоугольно-треугольное с вершиной, направленной в сторону основания крл. 11—12 *P. spintana* D u p.
- 13 (10). Пятно не треугольное — четырехугольное или неправильное, обычно не резко очерченное.
- 14 (15). Мелкий вид. Передние крл. буро-серые с темным; пятно у заднего края белое, не превышает $\frac{1}{2}$ ширины крл. Задние крл. ♂ светлые, вдоль внутреннего края черноватые. 12—14 *P. argyrana* H b.
- 15 (14). Крупнее; напоминает *Carposarsa*. Белое пятно у заднего края передних крл. высокое, более $\frac{1}{2}$ ширины крл., неясно очерченное. Задние крл. ♂ б. м. одноцветные. 16—18 *P. juliana* C u r t.
- 16 (3). У середины заднего края нет явственного светлого пятна. Часто имеются металлически-блестящие перевязи и пятна.
- 17 (18). Передние крл. темнокоричневые, к вершине темно медно-красные, почти без рисунка. 10—12. Гус. в плодах боярышника, грушах и сливах † *P. rhedtiella* C l.
- 18 (17). Окраска иная.
- 19 (20). Передние крл. темнокоричневые, с узкой черноватой поперечной полосой за серединой крл., окаймленной линиями, имеющими металлический оттенок. 9—10 *P. oxsenhetmeriana* Z e l l.
- 20 (19). Такой полосы на передних крл. нет.
- 21 (22). Передние крл. с 3 сильно металлически-блестящими полосами поперек крл. (в основании, у середины и у $\frac{2}{3}$ крл.), последняя из них с черной точкой у внутреннего края. Окраска крл. темная, с тонкой равномерной примесью более светлых чеш. (см. под лупой). 11—13 *P. splendidulana* G u e n.
- 22 (21). Рисунок иной. Основная окраска ровная, черно-бурая, без примеси светлых чеш.
- 23 (24). Мельче — 9—10. Основная треть передних крл. отделена широкой изогнутой, обычно двойной, более светлой полосой. *P. nitidana* F.
- 24 (23). Крупнее — 12—14. Все крл. одноцветно черно-коричневое, без поперечных полос или со слабым следом узкой синеватой полосы у середины и в области зеркала *P. germana* H b.
35. *Hemimene* H b. (Возможно до 15 видов). — Наиболее обычен: оливково-коричневая, с резким светложелтым пятном у середины заднего края. 11—15. *H. pettiverella* L.
36. *Lipoptycha* L e d. Очень близок к предыдущему (4 вида, внешне почти неразличимые). — Наиболее обычен следующий вид: передние крл. оливково-коричневые разной интенсивности, во внешней части с примесью зеленовато-желтых чеш. и металлически-блестящими линиями; по внешнему краю 3—5 черных точек. 11—14 *L. plumbana* S c.
37. *Clysia* H b. (*Conchylis*). В СССР 1 вид. Передние крл. светложелтые, с почти черной, блестяще-окаймленной срединной перевязью, сильно расширенной к крост. краю. 13—15. Гус. многоядна, вредит винограду † В е р т у н я в и н о г р а д н а я — *C. ambiguella* H b.
38. *Phalonia* H b. (*Conchylis*, *Cochylis*). Большой род. Практическое значение имеет лишь приведенный вид. — Передние крл. желтоватые, вдоль внешнего края коричневая, часто с розовым оттенком; у середины крыла косая, узкая, того же цвета перевязь. 13—15. Вредит семянам льна † Л и с т о в е р т к а л ь н я н а я — *Ph. epiliana* Z.
39. *Euxanthis* H b. (25 видов). — 1 (4). Передние крл. с большими серебряными пятнами, между которыми сохраняются лишь узкие промежутки основного коричневого цвета.
- 2 (3). Во внешней половине передних крл. 2 больших серебряных пятна и несколько мелких по краю и у вершины. 20—26. Юг *E. lathoniana* H b.
- 3 (2). Во внешней половине передних крл. серебряные пятна слиты в одно сплошное, основная окраска сохраняется лишь у заднего угла вдоль крост. края. 20—28. Юг *E. margaritana* U b.
- 4 (1). Передние крл. без больших серебряных пятен.
- 8 (5). Передние крл. желтые, с коричневым штрихом, идущим от заднего угла к середине крл. или углом — к вершине.

- 6 (7). Бахрома передних крл. желтая, лишь у заднего угла коричневая; коричневый штрих доходит только до середины крл. 12—24 . . . *E. hamana* L.
- 7 (6). Бахрома передних крл. темнокоричневая; штрих идет от заднего угла до середины и затем углом к вершине *E. zoegana* L.
- 8 (5). Передние крл. без темного штриха от заднего угла к середине крл.
- 9 (10). Передние крл. с почти вертикальной полной срединной перевязью, состоящей из смешанных коричневых, серых и черных чеш. 12—14. Кроме юга. *E. angustana* H w.
- 10 (9). Передние крл. светложелтые, с серебристо-белыми и темными чеш., срединная перевязь не доходит до кост. края, наклонная. 15—20. Кроме севера. *E. straminea* H b.
40. *Hysterosia* Steph. (Возможно 4—5 видов). — Наиболее обычен следующий: передние крл. широкие, без торчащих чеш., блестящие; окраска одноцветно светлобурая или с темным косым мазком от основания к середине и тенями во внешней части крл., ♀ значительно темнее, 19—24. . . . *H. inoptiana* H b.
41. *Carposina* H.-S. Юг. 1 (2). Передние крл. серые или желтовато-серые; короткое прикорневое поле не ограничено гребнем приподнятых чеш. 14—17 **C. scitrrhosella* H.-S.
- 2 (1). Окраска значительно темнее; граница прикорневого поля образована гребнем приподнятых чеш. **C. berberidella* H.-S.

10 серия. *LITHOCOLLETODEA*

16 сем. *Lithocolletidae* (*Gracilariidae*) — Моли-пестрянки

Таблица для определения родов

- 1 (2). Челюстных щуп. нет, губные очень короткие; голова мохнатая. На переднем крл. во внешний край выходят 2—3 жилки (не считая A) (рис. 520, A) 4. *Lithocolletis*.

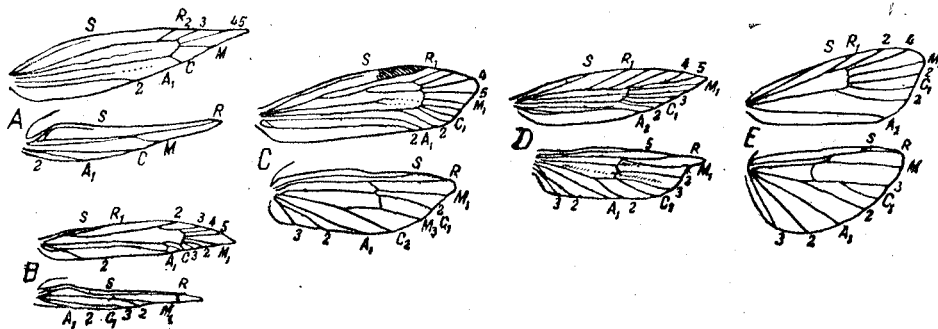


Рис. 520. Жилкование крыльев: A — *Lithocolletis emberizae-pennella*; B — *Caloptilia alchimiella*; C — *Huponometa cognatellus*, на переднем крыле между костальным краем и R находится «стигма»; D — *Gnorimoschema (Phthorimaea) hubneri*; E — *Ephestia elutella*. (По Шпулеру.)

- 2 (1). Челюстные щуп. есть, иногда очень короткие. На переднем крл. во внешний край выходят 4—5 жилок (не считая A) (рис. 520, B).
- 3 (4). Голова мохнатая; щуп. прямые, опущенные, короткие. . . 3. *Callisto*.
- 4 (3). Голова сверху гладкая, самое большее с боков с торчащими волосами; щуп. изогнутые, иногда слабо, часто подняты вверх.
- 5 (6). 2-й чл. щуп. снизу со щеткой 2. *Acrocercops*.
- 6 (5). 2-й чл. щуп. гладкий 1. *Caloptilia*.

Таблицы для определения видов сем. *Lithocolletidae*

1. *Caloptilia* H b. (*Gracilaria* Z.). Лит: Hering, 1932. — 1 (2). Щуп. опущены. На переднем крл. в передний край выходят меньше 6 жилок (* Подрод *Leucospilapteryx* Spr u l.).
- 2 (1). Щуп. загнуты наверх. На переднем крл. в передний край выходит 6 жилок.

- 3 (4). Передние крл. на вершине с маленьким темным хвостиком, проходящим через бахрому (Подрод *Micrurapteryx* S p u l.).
 Передние крл. коричневые, с белым рисунком *C. Kollariella* Z.
 4 (3). Передние крл. без хвостика.
 5 (6). Задние голени сверху с 2 рядами длинных, торчащих щет. Передние крл. белые, с коричневато-желтым рисунком. (Подрод *Eutrichocnemis* S p u l.)
 * *C. simploniella* F. R.
 6 (5). Задние голени без таких щет., самое большое с волосами.
 7 (8). Передние крл. с серебряным рисунком (*Подрод *Euspilapteryx* Z.).
 8 (7). Передние крл. без серебряного рисунка.
 9 (10). 3-й чл. щуп. значительно длиннее 2-го или на переднем крл. R_2 лишь немного дальше от R_3 , чем R_4 от R_5 (Подрод. *Xanthospilapteryx* S p u l.)¹
 Передние крл. желтовато-бурые, с беловатыми перевязями и пятнами. 12—14. Гус. сперва минирует, затем скручивает листья сирени, бирючины и ясеня . . . † М о л ь - п е с т р я н к а с и р е н е в а я — *C. syringella* F.
 10 (9). 3-й чл. щуп. не длиннее или чуть длиннее 2-го. На переднем крл. R_2 более чем в 2 раза дальше от R_3 , чем R_4 от R_5 (рис. 520, B).
 11 (12). Челюстные щуп. маленькие, короче 1-го и 2-го чл. губных щуп., неясен расчлененные (*Подрод *Aspilapteryx* S p u l.).

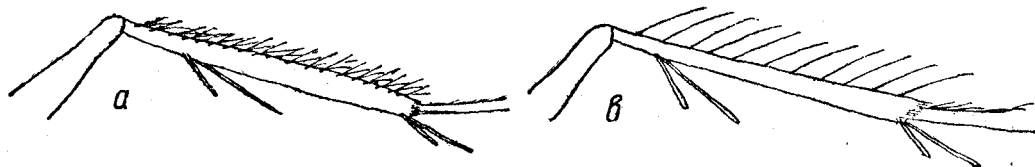


Рис. 521. Задние голени: а — *Caloptilia (Eutrichocnemis) scalarisella* с 2 рядами щетинок на дорзальной стороне; б — *Phyllocnistis*, с одним рядом длинных щетинок на дорзальной стороне.

- 12 (11). Челюстные щуп. достигают конца 2-го чл. губных щуп., ясно 3-чл. (Подрод *Gracilaria* Z.)²

2. ***Acrocercops*** Wall. (*Coriscium* Z.) — Передние крл. с хвостиком на вершине; задние голени сверху покрыты щет. 9—11. Гус. минирует листья дуба † *A. brongniardellum* F.

2—3 других более редких европейских вида не имеют хвостика на вершине переднего крл.

3. ***Callisto*** Steph. (*Ornix* Z.) (10—15 видов).

- 1 (2). Передние крл. темнокоричневые или черноватые, с белыми или серебряными пятнами. На задних крл. во внешний край выходит 5 жилок, все 3 М есть (Подрод *Callisto* Steph.).
 Волосы на голове ржаво-желтые. Рисунок передних крл. белый, но не серебряный, состоит из 4—5 «ковычек» на переднем крае и 2 «ковычек» на внутреннем. 12—13. Гус. сперва минирует, затем находится под загнутым краем листа на яблоне † М о л ь к а р м а ш к о в а я — *C. guttea* H w.³
 2 (4). Передние крл. серые до беловатых, с многочисленными косыми светлыми штрихами. На задних крл. во внешний край выходят 4 жилки; только 2 М. (Подрод *Parornix* S p u l.)⁴

4. ***Lithocolletis*** Z. Более 100 европейских видов, хорошо отличающихся лишь по строению полового аппарата ♂.⁵

¹ В Европе 7 видов этого подрода.

² В Европе около 20 видов этого подрода.

³ Из этого подрода в Европ. ч. СССР отмечен еще 1 вид.

⁴ К этому подроду принадлежит около 20 трудно различимых европейских видов, живущих почти без исключения на лиственных деревьях.

⁵ Petersen. Stett. Ent. Zeitg., LXXXVIII, 1927; Hering. 1937 (определитель по минам).

17 сем. *Bucculatricidae* — Кривоусые моли

В семействе 1 род — *Bucculatrix* Z. с 8—10 видами в Европ. ч. СССР.¹

18 сем. *Phyllocnistidae* — Сокоедки

В семействе 1 род.

Phyllocnistis Z. — 1 (4). Передние крл. в прикорневой половине белые, без продольного штриха.

2 (3). На переднем крае переднего крл. 5 черных «ковычек» перед вершиной и, кроме того, 3 луча, выходящих из вершинной черной точки

. *Ph. sorhagentella* L ü d e r s.

3 (2). На переднем крае переднего крл. 4 «ковычки».

. *Ph. suffusella* Z.

4 (1). Передние крл. с ясным темным прикорневым штрихом, достигающим половины крл., и с 5 «ковычками» на переднем крае *Ph. saligna* Z.

2 подгруппа *Anacantophora*

Куколки без шипиков на спинной стороне бр., перед выходом imago не выдвигаются из кокона. Исключение представляют некоторые промежуточные формы, связывающие эту подгруппу с предыдущей (например, *Glyphipterygidae*).

11 серия. *HYPONOMEUTOIDEA*

19 сем. *Glyphipterygidae* — Моле-листовертки

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я п о д с е м е й с т в
и р о д о в

- 1 (6). Задние крл. вытянутые, яйцевидные или ланцетовидные, их бахрома почти такой же длины, как ширина крл.
- 2 (5). В передний край переднего крл. упираются 5 выходящих из яч. жилок. Задние крл. ланцетовидные. Рисунок крл. без серебра Подсем. *Douglasiinae*.
- 3 (4). 2-й чл. щуп. снизу с торчащими волосами. Передние крл. грубо-чешуйчатые, без блеска 5. *Tinagma*.
- 4 (3). Щуп. без торчащих волос. Передние крл. гладко-чешуйчатые, с некоторым блеском 6. *Douglasia*.
- 5 (2). В передний край переднего крл. упираются 4 жилки. Задние крл. яйцевидные. Рисунок крл. с серебром Подсем. *Glyphipteryginae*.
- 4. *Glyphipteryx*.
- 6 (1). Задние крл. широкие, их бахрома значительно короче $\frac{1}{2}$ ширины крл. Подсем. *Choreutinae*.
- 7 (8). 2-й чл. щуп. снизу без щетки, 3-й тупой 1. *Anthophila*.
- 8 (7). 2-й чл. щуп. снизу со щеткой, 3-й тонкий и острый.
- 9 (10). Задние голени только сверху с торчащими волосами, снизу покрыты прилегающими чеш. Передние крл. с белым прикорневым штрихом и белыми «ковычками» на переднем и внутреннем крае 3. *Millereta*.
- 10 (9). Задние голени также и снизу с пучком косо торчащих волос. Рисунок другой 2. *Choreutis*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в сем. *Glyphipterygidae*

1. *Anthophila* H w. (*Simaethis* L e a c h.) В СССР 4 вида². 1 (2). Задние крл. с волнистой желтоватой перевязью, которая редко бывает редуцирована до пятна у переднего края. Передние крл. темнокоричневые, с 2 зигза-

¹ Hering. 1937 (определитель по мидам).

² *A. nemorana* H b. — инжирная моле-листовертка; вредит в Крыму, на Кавказе, в Средн. Азии.

- гообразными поперечными линиями; бахрома с 2 широкими белыми пятнами. 10—15 *A. fabriciana* L.
- 2 (1). Задние крл. одноцветные, без светлого рисунка.
- 3 (4). Передние крл. темнозеленые, с примесью беловатого. 14—15. Болота *A. diana* H b.
- 4 (3). Передние крл. красновато-коричневые, самое большое со слабым оливковым опылением. 11—14. Гус. на листьях плодовых и др. лиственных деревьев . . . † Плодовая моле-листовертка — *A. pariana* C l.
2. *Choreutis* H b. 3 европейских вида живут, главным образом, на сложнопцветных.
3. *Milliereia* R a g. В роде 1 вид. 11—12 *M. dolosana* H.-S.
4. *Glyphipteryx* H b. Более 10 европейских видов; гус. в стеблях или семенах злаков, реже на очитке.
5. *Tinagma* Z. В СССР 1 вид¹. Передние крл. темнокоричневые, с беловатым опылением, черной перевязью перед серединой, ограниченной снаружи белым. 8—12. Гус. минирует листья земляники, малины, манжетки *T. perditcellum* Z.
6. *Douglasia* Stt. 3 европейских вида; гус. в цветах синяка или на тимьяне и сушенице.

20 сем. *Hyponomeutidae* — Горностаевые моли

Таблица для определения родов

- 1 (8). 2-й чл. шуп. с густой щеткой волос, направленных вниз и вперед (ср. рис. 528, b).
- 2 (3). Ус. на некотором протяжении утолщены благодаря скоплению покрывающих их чеш. На задних крл. M_3 и Cu_1 выходят из одной точки или на общем стебле 17. *Eidophasia*.
- 3 (2). Ус. не утолщены. На задних крл. M_3 и Cu_1 выходят раздельно, далеко друг от друга.
- 4 (5). 2-й чл. шуп. (вместе со щеткой) очень длинный, равен голове и груди, вместе взятым. Конечная пара шпор задних голеней значительно короче средней пары 15. *Theristis*.
- 5 (4). 2-й чл. шуп. короче. Конечная пара шпор задних голеней немного короче или не короче средней пары.
- 6 (7). R и M_1 задних крл. на длинном общем стебле. Гус. на деревьях и кустарниках 14. *Ypsolophus*.
- 7 (6). R. и M_1 задних крл. обычно выходят раздельно. Гус. на травянистых растениях, главным образом на крестоцветных 16. *Plutella*.
- 8 (1). Шуп. без щетки.
- 9 (14). На задних крл. у корня небольшой прозрачный участок, лишенный чеш. (см. на свет!)
- 10 (13). Вся голова сверху мохнатая. На передних крл. рад. яч. нет или только 2 М.
- 11 (12). Средняя пара шпор задних голеней расположена до середины. На передних крл. только 2 М 7. *Swammerdamia*.
- 12 (14). Средняя пара шпор задних голеней б. м. посредине. На передних крл. 3 М 1. *Calantica*.
- 13 (10). Голова с торчащими чеш. только сзади. На передних крл. рад. яч. и все 3 М присутствуют (рис. 520, C). 6. *Hyponomeuta*.
- 14 (9). На задних крл. прозрачного участка нет.
- 15 (26). Средняя пара шпор задних голеней находится посредине или почти посредине голени.
- 16 (24). На задних крл. присутствуют все 3 М.
- 17 (18). На задних крл. M_1 и M_2 на общем стебле 18. *Acrolepia*.
- 18 (17). На задних крл. M_1 и M_2 выходят раздельно (ср. рис. 520, C).
- 19 (20). На передних ногах лапка почти в 2 раза длиннее голени 5. *Scythropia*.

¹ Другой, крайне близкий вид в Альпах.

- 20 (21). На передних ногах лапка короче голени 4. *Wocketa*.
 21 (16). На задних крл. не более 2 М. (ср. рис. 520, С).
 22 (25). Голова почти гладкая, самое большее с торчащими волосами сзади;
 R_4 и R_5 на общем стебле.
 23 (24). Щуп. короткие, опущенные, сверху не заметны 2. *Atemelia*.
 24 (23). Щуп. довольно длинные, вытянуты вперед, заметные сверху 3. *Prays*.
 25 (22). Голова мохнатая; R_4 и R_5 выходят раздельно (ср. рис. 520, С). 9. *Hofmannia*.
 26 (15). Средняя пара шпор находится ясно перед серединой голени.
 27 (30). Щуп. более чем в 2 раза длиннее глаза.
 28 (29). Глазков нет. На заднем крл. все 3 М 10. *Argyresthia*.
 29 (28). Глазки есть. На задних крл. только 2 М 8. *Zelleria*.
 30 (27). Щуп. значительно короче.
 31 (32). В передний край переднего крл. упираются 5 жилок . . 11. *Cedestis*.
 32 (31). В передний край передних крл. упираются 4 жилки.
 33 (34). На переднем крл. жилки, ограничивающие вершину крл. на общем
 стебле; крл. без рисунка 13. *Ocnorostoma*.
 34 (33). Жилки, ограничивающие вершину передних крл., выходят от яч. раз-
 делъно; крл. с рисунком 12. *Dyscedestis*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Hyponomeutidae*

1. *Calantica* Z. Передние крл. белые, с 2 золотисто-коричневыми пятнами
 на внутреннем крае и другими темными точками. 15 *C. albella* Z.
 2. *Atemelia* H S. В роде 1 вид. Передние крл. темнобурые, с 2 желто-
 ватыми, иногда неясными пятнами. 10—12. Гус. минируют листья березы . .
 *A. torquatella* Z.
 3. *Prays* H b. Гус. в побегах ясеня. 1 (2). Волосы на голове белые. Перед-
 ние крл. белые, с большим треугольным темным пятном на переднем крае и
 темным опылением у внешнего края. 17—18. *P. curtisellus* D u p r.
 2 (1). Волосы головы ржаво-желтые или коричневатые. Передние крл. почти
 одноцветные, темнокоричневые. 15—18 *P. rusticus* H w.
 4. *Wocketa* H e i n. В роде 1 вид. Передние крл. темносерые, опыленные
 черным по жилкам, с приподнятыми чеш. перед серединой и у заднего угла. 18.
 *W. asperipunctella* B r u a n d.
 5. *Scythropia* H b. Голова белая. Передние крл. белые, с 2 бурными
 перевязями и такими же пятнами и точками; задние крл. серые. 14—16. Гус.
 живут обществом в паутинных гнездах на терне, боярышнике и яблоне . . .
 *S. crataegella* L.
 6. *Hyponomeuta* L a t r. — 1 (2). Передние крл. бронзово-серые, блестя-
 щие, без рисунка. Голова желтая или рыже-желтая. 20—22
 *H. stanellus* T h n b g.
 2 (1). Передние крл. с пятнами или точками. Голова белая или серая.
 3 (4). Голова серая. Передние крл. одноцветно-серые с 3 продольными рядами
 черных точек. 18—20 *H. vigintipunctatus* R e t z.
 4 (3). Голова белая. Передние крл. обыкновенно белые, редко затемнены серым.
 5 (6). Передние крл. у середины внутреннего края с черным пятном, более
 крупным, чем остальные черные точки. 18. Гус. на терне, крушине и бере-
 склете *H. plumbellus* S c h i f f.
 6 (5). Передние крл. без такого черного пятна.
 7 (8). На передних крл. 5 продольных рядов черных точек. 22—26. Гус. на
 черемухе (на бересклете не живет!)
 † М о л ь ч е р е м у х о в а я — *H. evonymellus* L.
 8 (7). На передних крл. 3 продольных ряда черных точек.
 9 (14). Бахрома внешнего края передних крл. снизу белая.
 10 (11). Бахрома задних крл. светлосерая, приблизительно одного цвета с крл.
 Длина переднего крл. меньше 10, последние чисто-белые, без серых теней.

- Гус. на яблоне (в молодости минирует листья)
 † Моль яблонная — *H. malinellus* Z.¹ (рис. 522).
- 11 (10). Бахрома задних крл. по крайней мере частично белая. Длина переднего крл. 10 или больше.
- 12 (13). Вся бахрома задних крл. белая. 22—24. Гус. на *Prunus mahaleb*.
 *H. mahalebellus* G n.
- 13 (12). Бахрома задних крл. у основания и у внутреннего угла серая. Крупнее предыдущего вида. Гус. на бересклете
 Бересклетовая моль — *H. cognatellus* H b.
- 14 (9). Бахрома внешнего края передних крл. снизу серая.
- 15 (16). Передний край передних крл. снизу резко белый; сверху между первым и вторым рядом черных точек проходит серая тень. 22—24. Гус. на ивах
 . Моль ивовая — *H. rorellus* H b.
- 16 (15). Передний край передних крл. без белой полосы или она слабо отличается от общего фона крл.
- 17 (18). Длина переднего крл. 11; сверху ясно очерченные черноватые тени перед серединой крл. у конца яч. и на внешнем крае. Гус. на плодовых деревьях, терне и бересклете *H. irrorellus* H b.
- 18 (17). Длина переднего крл. до 10; сверху б. ч. чисто-белые, но иногда с сероватыми теньями, которые, однако, нерезко очерчены. Гус. на плодовых деревьях, а также на иве, осине
 † Моль плодовая — *H. padellus* L. (*variabilis* Z).
7. *Swammerdamia* H b. В Европе более 10 трудно различимых видов.
8. *Zelleria* Stt. — 1 (2). Передние крл. почти одноцветные, красновато-коричневые, на внутреннем крае темнее. 14
Z. hepariella Stt.
- 2 (1). Передние крл. серые до красновато-коричневых, со светлой продольной линией, окаймленной темным. 18. Гус. на листьях смородины, вначале минирует.
 *Z. ribestiella* J o a n.
9. *Hofmannia* H.-W с k. В Европе 3 вида.
10. *Argyresthia* H b. В Европе около 45, часто трудно различимых видов, из которых около половины в Европ. ч. СССР. Гус. живут в почках, побегах и, реже, в плодах как лиственных, так и хвойных деревьев, редко на кустарниках (смородины). *A. conjugella* Z. и *ephippiella* Z. вредят плодовым деревьям.
11. *Cedestis* Z. 12. *Dyscedestis* Spr u l. 13. *Ocnerostoma* Z.
- 1 (4). Крл. одноцветные, без рисунка.
- 2 (3). Крл. серовато-белые, блестящие. 9—10. Гус. минирует хвою сосны, начиная от вершины иглы *O. piniariella* Z.
- 3 (2). Передние крл. серо-коричневатые, блестящие, задние крл. серые. 10—11. Гус. минирует, начиная от вершины иглы, хвою сибирского кедра. Горы Зап. Европы *O. copiosella* Frey
- 4 (1). Передние крл. с рисунком.

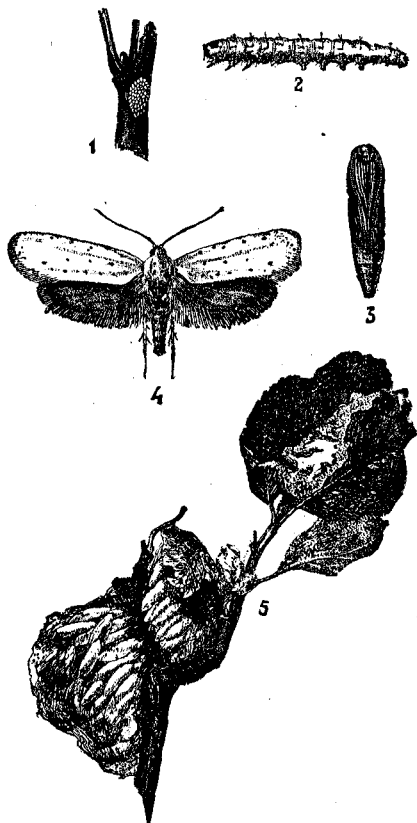


Рис. 522. Яблонная моль — *Hypomeuta malinellus*: яйца (1); гусеница (2); куколка (3); бабочка (4); повреждение и группа коконов. (По Богданову-Катькову).

¹ В последнее время вид обычно рассматривается только как биологическая раса от *H. padellus* L.

- 5 (6). Передние крл. беловатые, густо опыленные серым, с 2 широкими светло-коричневыми перевязями — у корня крл. и у середины. 13. Гус. минирует хвою сосны, начиная от основания иглы *C. gysselinella* Dup.
- 6 (5). Передние крл. темные и только с 1 темной перевязью у середины крл., окаймленной с наружной стороны светлым. 10—11. Гус. минирует хвою сосны, начиная от вершины иглы *D. farinatella* Dup.
14. *Ypsolophus* F. (*Cerostoma* Latr.). В Европ. ч. СССР 16 видов. Гус. на листьях деревьев (часто на плодовых) и кустарников.
15. *Theristis* Hb. Передние крл. серые, с темной продольной полосой. 30—32. Гус. на листьях бересклета *Th. mucronella* Sc.
16. *Plutella* Schrank. — 1 (4). Щетка 2-го чл. щуп. приблизительно такой же длины, как 3-й чл.

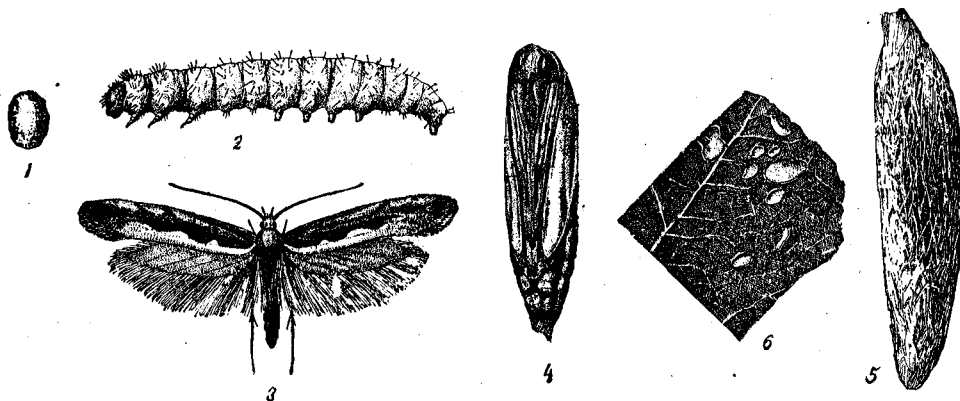


Рис. 523. Капустная моль—*Plutella maculipennis*: яйцо (1); гусеница (2); бабочка (3); куколка (4); кокон (5); повреждение (6). (По Богданову-Катькову.)

- 2 (3). Передние крл. коричневые или серые, со светлой (желтоватой или белой) продольной полосой (иногда неясной) на внутреннем крае крл.; передний край этой полосы извилистый. 11—16. Гус. на листьях капусты и др. крестоцветных, в молодости минирует † Моль капустная — *P. maculipennis* Curt. (рис. 523).
- 3 (2). Внутренний край переднего крл. не светлее переднего края. Передние крл. светлорозовые, с розовым внешним краем и прикорневым продольным штрихом. 14—16. Гус. на вечернице (*Hesperis*) и др. крестоцветных. Вредит некоторым лекарственным растениям . . . † *P. porrectella* L.
- 4 (1). Щетка 2-го чл. щуп. значительно короче 3-го чл.
- 5 (6). Светлая полоса на внутреннем крае переднего крл. спереди ясно ограничена черным; передние крл. красновато-коричневые. 15—20 *P. incarnatella* Steud.
- 6 (5). Светлая полоса переднего крл. ограничена белым; передние крл. серо-коричневые, с примесью белого. 16—17. Гус. на крестоцветных *P. annulatella* Curt.
17. *Eidophasia* Steph. Передние крл. темнокоричневые, со светложелтой поперечной перевязью перед серединой крл. Усики черноватые, на конце окольцованы белым. 13—14 мм. Гус. между сплетенными листьями сердечника. *E. messingiella* F. R.
18. *Acrolepia* Curt. Передние крл. серо-коричневые, со светлосерым опылением у внешнего края и с белым треугольным пятном на внутреннем крае. 13—16. Гус. на луке † Луковая моль — *A. assectella* Z. (рис. 524).
- Из 15 трудно различимых европ. видов только приведенный здесь вид живет на луке.

21 сем. *Lyonetiidae* — Узкокрылые моли-минеры

Таблица для определения родов

- 1 (8). Средние шпоры задних голеней расположены ясно до середины голени. Основной членик усиков сильно расширен.

- 2 (3). Щуп. нет 1. *Leucoptera*.
 3 (2). Губные щуп. есть.
 4 (5). Хоботка нет или он едва заметен. Крл. с белым рисунком 2. *Lyonetia*.
 5 (4). Хоботок хорошо развит. Крл. без белого.
 6 (7). Голова сильно мохнатая 4. *Bedellia*.
 7 (6). Голова только с небольшим пучком торчащих чешуй (волос) сзади 3. *Phyllobrostis*.
 8 (1). Средние шпоры посредине или даже за серединой голени. Основной чл. усиков слабее расширен 3. *Phyllobrostis*.

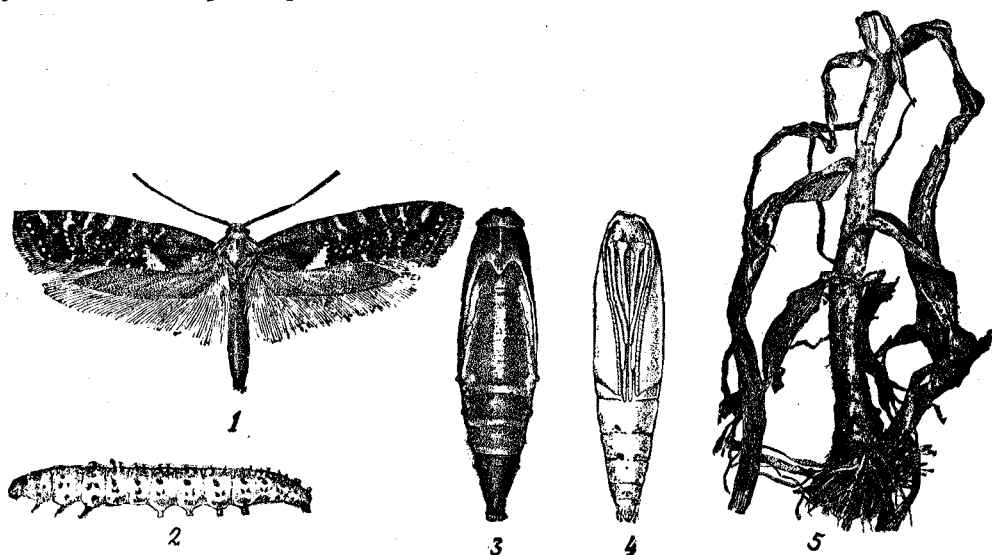


Рис. 524. Луковая моль — *Acrolepia assectella*: бабочка (1); гусеница (2); куколка, сзади (3) и спереди (4); повреждение (5). (По Богданову-Катькову.)

1. *Leucoptera* Н в. (*Cemiosoma* Z.). (6—7 видов; не приведенные виды живут на других растениях).

1 (2). Основная окраска передних крл. снежно-белая; на переднем крае перед вершиной 2 желтые «ковычки», окаймленные темным, и 2 темных луча, проходящих через бахрому; на заднем углу блестящее, фиолетовое «зеркальце», окаймленное черным. 8,5—9,5. Гус. минирует обществом листья тополя и осины

Моль тополевая кругоминирующая — *L. susinella* Н.-S.

2 (1). Основная окраска передних крл. свинцово-серая; передние крл. блестящие, с оранжевыми, окаймленными темным, «ковычками», сливающимися внизу, и с 4 черными лучами у вершины; «зеркальце» также окаймлено черным. 6—7,5. Гус. минирует листья плодовых деревьев, реже на березе. Часто в массе

† Моль плодовая кругоминирующая — *L. scitella* Z.

2. *Lyonetia* Н в. — 1 (4). На внутреннем крае передних крл. нет «ковычек».

2 (3). Лапки задних ног светлые, не окольцованы черным. Передние крл. белые или темносерые, с 4—5 черными «ковычками» на переднем крае, и черной точкой на вершине, от которой отходит темный хвостик. 7,5—9. Гус. минирует листья плодовых деревьев и березы; мина змеевидная

† *L. clerkella* L.

3 (2). Лапки задних ног ясно окольцованы черным. 9—10. Гус. минирует листья багульника *L. ledi* Wск.

4 (1). На внутреннем крае передних крл. есть 1—2 ясных косых «ковычки», темных или белых; крл. белое, с темным рисунком, или почти черное, с белым рисунком. 10—11. Гус. минирует листья плодовых деревьев и березы; мина пятнивидная (только начало мины змеевидное) *L. prunifoliella* Н в.

3. *Phyllobrostitis* St gr. Крл. одноцветно серебряно-серые, блестящие.
 7—8. Гус. минирует на волчегороднике *Ph. hartmanni* St gr.
 4. *Bedellia* St t. Передние крл. серые, по внутреннему краю желтоватые, с разбросанными темными чеш. 11. Гус. минирует листья вьюнка и батата.
 † Минер вьюнковый — *B. somnulentella* Z.

22 сем. *Eupistidae* (Coleophoridae) — Чехлоноски

Таблица для определения родов

- 1 (2). Передние крл. с металлически-блестящими пятнышками и полосами 2. *Gontodoma*.
 2 (1). Передние крл. без имеющего металлический оттенок рисунка, самое большее с серебристыми полосами, или все крл. с металлическим блеском.
 3 (4). Живые бабочки в покое держат ус. вытянутыми вперед. Основной чл. ус. длинный, ясно утолщенный, часто со щеткой 1. *Eupista*.
 4 (3). Основной чл. ус. слегка утолщен, без щетки; в покое ус. не вытягиваются вперед.
 5 (6). Передние крл. светлые, во внешний край выходит 3 жилки (не считая А). Гус. в чехлике 3. *Metriotetes*.
 6 (5). Передние крл. темные; во внешний край выходит 4 жилки. Гус. в галлах. 4. *Augasma*.¹
 1. *Eupista* H b. (*Coleophora* Z.).² В Европ. ч. СССР более 150 видов. Для определения вида крайне желательно наличие чехлика, в котором живет гус., и название кормового растения. Некоторые виды вредят: *E. laricella* H b. (Чехлоноска лиственничная) — на лиственнице, *E. anatipennella* H b., живущая в черном пистолетообразном чехлике, — на плодовых деревьях, и др.
 2. *Gontodoma* Z. Передние крл. лимонно-желтые, с металлически-блестящим прикорневым штрихом и пятнышками, 9—10. Гус. в чехлике на семенах лебеды. Юг *G. auroguttella* F. R.
 3. *Metriotetes* H.-S. Передние крл. одноцветные, зеленовато-серые, блестящие. 8—10. Гус. в цветах и плодах звездчатки *M. modestella* D u p.
 4. *Augasma* H.-S. Передние крл. одноцветные, темные, с красновато-золотистым блеском. 10—11 *A. aeratellum* Z.

23 сем. *Epermeniidae* — Зонтичные моли

Гус. живут, главным образом, на листьях и семенах зонтичных. Роды *Stathmopoda* и *Schreckensteinia* включены в это семейство провизорно.

Таблица для определения родов

- 1 (6). На переднем крл. бахрома заднего края по крайней мере с 1 темным чешуйчатым «зубцом».
 2 (3). Чешуйчатых «зубцов» на заднем крае переднего крл. не меньше 2: один перед серединой крл., другие на середине или за серединой 3. *Epermentia*.
 3 (2). Чешуйчатый «зубец» только 1, перед серединой.
 4 (5). Щуп. короткие, не превышают длины головы, сверху не заметны, опущенные. На переднем крл. ветвь Cu выходит перед углом яч. 2. *Phaulernis*.
 5 (4). Щуп. длинные, превосходят длину головы, загнуты вверх, сверху хорошо заметны. На переднем крл. ветвь Cu выходит из угла яч. 4. *Ochromoloptis*.
 6 (1). На переднем крл. бахрома заднего края без чешуйчатого «зубца».
 7 (8). Щуп. длинные, значительно длиннее головы, загнуты вверх 5. *Stathmopoda*.

¹ Род *Augasma*, относимый к другому семейству, должен принадлежать к *Eupistidae*, исходя из строения полового аппарата (Pierce, 1937).

² Barasch. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1—116, 1934; Hering, 1937.

- 8 (7). Щуп. не длиннее головы или немного длиннее ее, направлены вперед или вниз.
- 9 (10). Обе средние шпоры задних голеней одинаковой длины. Передний край переднего крл. прямой (посредине) или даже вогнутый 1. *Schreckensteinita*.
- 10 (9). Средние шпоры задних голеней не одинаковой длины. Передний край переднего крл. немного изогнут наружу *Cataplectica* Wlsgm. (*Heydenia* Hofm.).¹

Таблицы для определения видов сем. *Epermeniidae*

1. *Schreckensteinita* H b. Передние крл. блестящие, желтовато-серые, с темными продольными штрихами и поперечным пятном на поперечной жилке. 10—13. Гус. живет открыто на листьях малины *Sch. festaltella* H b.
2. *Phaulernis* Megr. (*Aechmia* Stt.). Передние крл. коричневатожелтые, с неясным светлым опылением. 9—10. Гус. в семенах зонтичных *Ph. dentella* L.
3. *Epermenia* H b. (*Chauliodus* Tr.). Более 10 европейских видов, гус. которых живут на зонтичных, главным образом на листьях, минируя их или сплетая паутиной. *E. chaerophyllella* Goeze встречается на моркови, которой вредит.
4. *Ochromolops* H b. Передние крл. оранжево-желтые, края и штрих блестящие, свинцово-серые, точка на поперечной жилке и чешуйчатый «зубец» черные. 11—13. Гус. на *Thesium*. Юг. *O. icetella* H b.
5. *Stathmopoda* Stt. Передние крл. золотисто-желтые, с 4 темными пятнами: у корня, до середины, за серединой и на вершине; второе и третье пятна соединены темной линией. 12—14. Гус. в галлах и плодах ольхи *S. pedella* L.

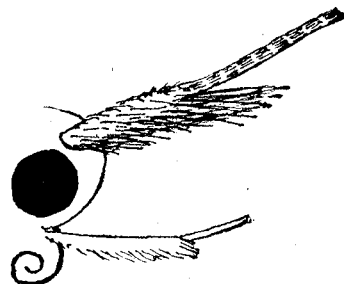


Рис. 525. Голова *Eupista* (*Coleophora*).

12 серия. *GELECHIODEA*

24 сем. *Scythridae* — Мрачные моли

Scythris H b. (*Butalis* Tr.). Около 100, обычно трудно различимых европейских видов, гус. которых живут на различных травянистых растениях, под паутиной или в свернутых листьях, часто обществом.

25 сем. *Elachistidae* — Злаковые моли-минеры

Таблица для определения родов

- 1 (8). Щуп. очень короткие, почти прямые, чаще опущенные.
- 2 (7). В передний край передних крл. выходит 5—6 жилок.
- 3 (4). Яч. задних крл. открыта; во внешний край выходит меньше 4 жилок (не считая А). Средние шпоры задних голеней ясны перед серединой 1. *Stephensta*.
- 4 (3). Яч. задних крл. замкнута; из нее выходит 4 жилки.
- 5 (6). На переднем крл. в передний край выходит 5 жилок 3. *Perittia*.
- 6 (5). На переднем крл. в передний край выходит 6 жилок 2. *Scirtopoda*.
- 7 (2). В передний край передних крл. выходит 4 жилки. Яч. заднего крл. открыта 4. *Dyselachista*.

¹ Гус. живут в семенах зонтичных.

- 8 (1). Щуп. приблизительно такой же длины, как грудь, часто изогнуты и приподняты.
 9 (10). Основной чл. ус. с многочисленными ресничками 5. *Atachia*.
 10 (9). Основной чл. ус. без ресничек или с очень немногочисленными ресничками *Elachista* Tr.¹

Таблица для определения видов сем. *Elachistidae*

1. *Stephensia* Stt. Передние крл. золотисто-коричневые с серебряным рисунком. 7—8. Гус. минируют листья пахучки (*Clinopodium*) *S. brunntichtella* L.

2. *Scirtopoda* Wск. Передние крл. черноватые, сильно блестящие, с желтовато-белым пятном на середине внутреннего края. 8,5—9,5. Гус. минируют листья жимолости и снежника. *S. herriichtella* H.-S.

3. *Perittia* Stt. Передние крл. желтовато-серые, слабо блестящие, с темным штрихом у внутреннего края. 9,5—13. Образ жизни как у *Scirtopoda* *P. obscurepunctella* Stt.

4. *Dyselachista* Spul. Передние крл. блестяще-зеленые, с желтовато-белым пятном на середине внутреннего края. 8—9 *D. saltatricella* F. R.

5. *Atachia* Wск. Передние крл. желтовато-фиолетово-коричневые, гладкие, блестящие. 11—12 *A. pigerella* H.-S.

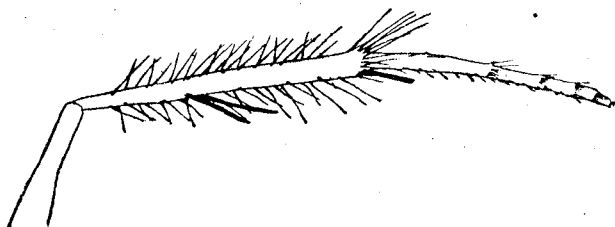


Рис. 526. Задняя нога *Epdemenia*.

26 сем. *Momphidae* (*Momphidae* + *Cosmopterygidae* + *Heliodinidae* auct.) — Узкокрылые моли

Таблица для определения родов

- 1 (6). 3-й чл. щуп. заметно длиннее 2-го; щуп. очень длинные, загнуты вверх.
 2 (3). Основной чл. ус. с ресничками. Средние шпоры задних голеней расположены заметно до середины 17. *Pyroderces*.
 3 (2). Основной чл. ус. без ресничек. Средние шпоры задних голеней более или менее посредине.
 4 (5). Передние крл. без золотых чеш.; M_1 выходит непосредственно от яч. Средние шпоры задних голеней немного до середины 18. *Limnaecta*.
 5 (4). Передние крл. с золотыми чеш.; M_1 на общем стебле с R_4 и R_5 . Средние шпоры задних голеней за серединой 19. *Cosmopteryx*.
 6 (1). 3-й чл. щуп. короче 2-го, равен ему или чуть длиннее.
 7 (8). Щуп. опущены вниз, короткие. Задние голени гладкие 10. *Chrysoesthia*.
 8 (7). Щуп. загнуты вверх, б. м. длинные.
 9 (16). Задние голени волосатые сверху и снизу (снизу обычно менее волосатые).
 10 (11). Основной чл. ус. без ресничек, глазки есть 11. *Pancalia*.
 11 (10). Основной чл. ус. с ресничками, глазков нет.
 12 (13). 3-й чл. щуп. в 2 раза короче 2-го. 16—19 13. *Heinemannia*.
 13 (12). 3-й чл. щуп. до $\frac{3}{4}$ длины 2-го. До 14.
 14 (15). На переднем крл. 3 М. 14. *Spuleria*.
 15 (14). На переднем крл. 2 М. 15. *Blastodacna*.
 16 (9). Задние голени волосатые сверху, снизу покрыты только гладкими чеш.; иногда вообще почти без волос.

¹ Более 100 европейских видов часто трудно различимых. Гус. минируют злаки.

- 17 (20). Основной чл. ус. с ресничками.
 18 (19). Передние крл. без приподнятых чеш.; M_1 на общем стебле с R_{4+5} 4. *Anybia*.
 19 (18). Передние крл. с приподнятыми чеш.; M_1 выходит непосредственно от яч. 3. *Mompha*.
 20 (17). Основной чл. ус. без ресничек.
 21 (26). Глазки есть.
 22 (23). 3-й чл. щуп. значительно короче 2-го. На переднем крл. 3 M и M_1 выходят непосредственно от яч. 8. *Cyphophora*.
 23 (22). 3-й чл. щуп. равен 2-му. На переднем крл. 2 M или M_1 на общем стебле с R_{4+5} .
 24 (25). Передние крл. в нескольких местах с ясно приподнятыми чеш.; металлически-блестящих чеш. нет; одна M исчезла, во. внешний край выходит всего 4 жилки. 6. *Sorhagenta*.
 25 (24). Передние крл. гладкие (без приподнятых чешуек), с металлически-блестящими чеш.; все 3 M есть, во. внешний край выходит 5 жилок 16. *Stagmatophora*.
 26 (21). Глазков нет.
 27 (30). Задние крл. линейные, раз в 10 длиннее своей ширины. 12—15.
 28 (29). На переднем крл. во. внешний край выходит 5 жилок; крл. желтые 2. *Eustaintontia*.
 29 (28). На переднем крл. во. внешний край выходит 4 жилки; крл. серые 1. *Batrachedra*.
 30 (27). Задние крл. не более чем в 6 раз длиннее своей ширины. До 12, редко 13—14.
 31 (34). Ус. на конце белые. На передних крл. M_1 выходит непосредственно от яч.
 32 (33). Задние голени сверху покрыты длинными волосками по всей длине. Яч. задних крл. не замкнута 12. *Chrysoclista*.
 33 (32). Задние голени с недлинными волосами и то, главным образом, только у сочленения с лапкой. Яч. заднего крл. замкнута 9. *Psacaphora*.
 34 (31). Ус. на конце не светлее остальной части их. На передних крл. M_1 на общем стебле с R_5 или непосредственно из яч.
 35 (36). Средние шпоры задних голеней за серединой. На передних крл. M_1 выходит от яч.; на задних крл. M_1 на общем стебле с M_2 5. *Tebenna*.
 36 (35). Средние шпоры задних голеней до середины; на переднем крл. M_1 на общем стебле с R_5 ; на заднем крл. M_1 на общем стебле с R 7. *Ascalenia*.

Таблицы для определения видов сем. *Momphidae*

1. *Batrachedra* Stt. В Европе 1 вид. ¹ Передние крл. серые с примесью желтоватого, с 3—4 черными продольно-вытянутыми пятнышками. 13—15. *B. preangusta* H a w.
 2. *Eustaintontia* Spr u l. Передние крл. желтые, с коричневой бахромой и 3 черными точками. 13. Гус. минирует иголки ели и пихты † *E. pinicolella* D u r.
 3. *Mompha* H b. (*Laverna* C u r t.). 10 европейских видов, развивающихся на кипрее (*Epilobium*).
 4. *Anybia* Stt. Передние крл. зеленоватые или фиолетово-черно-бурые, с белым пятном за серединой. 9—11. Гус. минирует листья кипрея и цирцеи. *A. epilobiella* R ö m e r.
 5. *Tebenna* H.-S. В Европе 2 вида. ² 1 (2). Ус. только на конце ясно окаймлены светлым и темным. Передние крл. красновато-оранжевые с черноватым оттенком, с металлическими лиловато-серыми пятнами, белым пятном перед вершиной и черноватыми приподнятыми чеш. 9—11. Гус. минирует листья кипрея *T. raschkiella* Z.

¹ Средиземноморский вид — *ledereriella* Z. — должен относиться к другому роду (*Coccidiphila* G r s m.).

² Вид *stephensi* относится к роду *Blastodacna*.

- 2 (1). Ус. по всей длине ясно окольцованы светлым и темным. Рисунок передних крл. более светлый и менее контрастный, чем у предыдущего вида. 9—10. Гус. минирует листья солнцезвезда *T. miscella* Schiff.
6. *Sorhagienta* Spr u l. Передние крл. коричневатого-серые с примесью желтовато-серого и с черноватыми приподнятыми чеш. 10—11. Гус. сперва в побегах, затем между листьями на крушине *S. rhamnetella* Z.
7. *Ascalenia* Wск. Передние крл. серые, слегка блестящие, с темными тенями и черной точкой. 10—11. Гус. в почках *Myricaria* . . . *A. vanella* Frey.
8. *Cyphophora* H.-S. Передние крл. желтовато-коричневые, с фиолетово-серебряными полосами и черноватыми приподнятыми в 2 местах чеш. 19—21. Гус. в корнях и стеблях кипрея *C. idaei* Z.
9. *Psacaphora* H.-S. — 1 (2). Передние крл. красновато-оранжевые с черными основанием, вершиной и серебряными пятнами. Серебряное пятно у внутреннего края (до середины крл.) б. ч. слито с серебряным пятном, ограничивающим большое черное прикорневое пятно; серебряное пятно у середины переднего края есть; черная вершина крл. с внутренней стороны резко очерчена. 11—13. Гус. минирует листья кипрея и цирцеи *P. schrankella* Hb.
- 2 (1). Серебряное пятно у внутреннего края обособлено; срединного серебряного пятна на переднем крае нет; черная вершина нерезко очерчена. 9—11. Гус. минирует листья цирцеи *P. terminella* Westw.
10. *Chrysoesthia* Hb. (*Heliodines* Stt.). Передние крл. красновато-оранжевые, с серебряной перевязью и такими же пятнами. 9—11. Гус. обществом на листьях маревых † *Ch. roesella* L.
11. *Pancalia* Curt. Передние крл. красновато-коричневые, со свинцово-блестящими пятнами и фиолетово-черными краями. 10—13 *P. leuwenhockella* L.
12. *Chrysoclista* Steph. — 1 (2). Передние крл. красновато-оранжевые, у корня и на вершине черные, по переднему краю очень узкая черная линия. 11—12. Гус. в большой коре лиственных деревьев *Ch. vineella* Cl.
- 2 (1). Передние крл. желтовато-оранжевые, передний край с широкой черной полосой до первого серебряного пятна, дальше которого полоса суживается. 13—14 *Ch. bimaculella* Hw.
13. *Heinemanna* Wск. — 1 (2). Все переднее крл. золотисто-желтое, передний край по всей длине темнокоричневый, снизу крл. одноцветное, коричневатое-серое. 16—20 *H. laspeyrella* Hb.
- 2 (1). Переднее крл. беловатое, перед вершиной золотисто-желтое, передний край в середине не темнее; снизу крл. коричневое, с желтой вершиной и бахромой. 17—19 *H. festivella* Schiff.
14. *Spuleria* Hofm. Голова желтая; передние крл. голубовато-черные, с приподнятыми чеш. за серединой на заднем крае. 12—14. Гус. в ветвях боярышника *S. aurifrontella* Hb.
15. *Blastodacna* Wск. — 1 (2). На переднем крае переднего крл. хорошо заметны белые пятна. Голова сверху белая; шуп. белые, с черными кольцами. Передние крл. коричневатого-желтые, с черноватым опылением в виде перевязи, с чисто-белыми пятнами и черными приподнятыми чеш. 9—11 *B. stephensi* Stt.
- 2 (1). На переднем крае переднего крл. светлых пятен нет.
- 3 (4). Голова и передняя часть груди темные, серые. Белый рисунок передних крл. неясный, с примесью ржаво-желтого; у внутреннего края между черноватыми приподнятыми чеш. только 1 неясная коричневая линия. 10—12. Гус. вероятно в почках яблони *B. vinolentella* H.-S.
- 4 (3). Голова и передняя часть груди беловато-серые. Белый рисунок передних крл. с примесью ржаво-желтого или без нее.
- 5 (6). Белый рисунок передних крл. широкий, с примесью ржаво-желтого. 12—14. Гус. в ветвях и почках яблони † *B. putripennella* Z.
- 6 (5). Белый рисунок передних крл. узкий, без примеси ржаво-желтого. 12—14. Гус. в плодах боярышника, кизилька и в побегах яблони † *B. hellerella* Dupr.
16. *Stagmatophora* H.-S. Видов 15 в Европе, из которых около половины могут встречаться в Европ. ч. Союза. Гус. минируют различные травянистые растения.

17. *Pyroderces* Z. Передние крл. желтовато-коричневые, с серебрино-белыми продольными и косыми линиями. 12—15. Гус. в головках василька и ключника (*Carlina*). *P. argyrogrammos* Z.

18. *Limnaecia* S t t. Передние крл. кремово-желтые, в середине с 2 черноватыми точками, обведенными светлым. 16—21. Гус. на рогозе *L. phragmitella* Schiff.

19. *Cosmopteryx* H b. Передние крл. с желтым или красновато-оранжевым срединным полем, ограниченным рисунком с металлическим оттенком. Из 6 средневропейских видов 1 — *eximia* H w. — минирует листья хмеля.

27 сем. *Gelechiidae* — Выемчатокрылые моли¹

Принятые здесь подсемейства в последнее время чаще рассматриваются как самостоятельные семейства.

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (62). Внешний край заднего крл. не втянут; R и M₁ б. м. параллельны, основание M₁ удалено от основания ветви R. На переднем крл. A₁ б. м. развита, доходит до края крл.
- 2 (5). Щуп. небольшие, не загнуты вверх, если загнуты, то далеко не доходят до уровня темени. ♀ с б. м. редуцированными крл. Подсем. *Chimabacchinae*.
- 3 (4). На заднем крл. M₂ и M₃ выходят из одной точки или на общем стебле. Голова и щуп. мохнатые 1. *Cheimophila*.
- 4 (3). На заднем крл. основания M₂ и M₃ удалены друг от друга. Голова и щуп. не мохнатые. 2. *Chimabacche*.
- 5 (2). Щуп. длинные, загнуты наверх и по крайней мере достигают уровня темени; если щуп. короткие, то гус. живут в чехлике (*Amphisbatis*).
- 6 (9). На заднем крл. Sc у основания сливается на некотором протяжении с R; крл. узкие. На переднем крл. «стигма» есть. Основной чл. ус. с ресничками Подсем. *Blastobasinae*.
- 7 (8). На заднем крл. все 3 M, во внешний край крл. выходит 5 жилок (не считая A) 4. *Hypatima*.
- 8 (7). На заднем крл. только две M (M₃ слилась с Cu₁), во внешний край выходит 4 жилки 3. *Blastobasis*.
- 9 (6). На заднем крл. Sc. не сливается с R. Крл. обыкновенно широкие.
- 10 (11). На заднем крл. основание M₂ ближе к M₁, чем к M₃. Основной чл. ус. без ресничек. Подсем. *Ethmiinae* 5. *Ethmia*.
- 11 (10). На заднем крл. основание M₂ ближе к M₃, чем к M₁ или основной чл. ус. с ресничками. Подсем. *Oecophorinae*.
- 12 (49). На переднем крл. R₅ упирается в кост. край (ср. рис. 520, D) или в вершину или 1 ветвь R отсутствует.
- 13 (16). На переднем крл. R с 4 ветвями.
- 14 (15). Основной чл. ус. с ресничками. На заднем крл. основания Cu₁ и M₃ удалены друг от друга 8. *Decantha*.
- 15 (14). Основной чл. ус. без ресничек. На заднем крл. Cu₁ и M₃ сближены основаниями 12. *Herrichia*.
- 16 (13). На переднем крл. R с 5 ветвями (ср. рис. 520, D).
- 17 (32). Основной чл. ус. с ресничками (рис. 527, B).
- 18 (19). На заднем крл. M₂ нет; корень крл. прозрачный . . . 13. *Endrosis*.
- 19 (18). На заднем крл. все 3 M; корень крл. не прозрачный.
- 20 (25). Средние шпоры задних голеней до середины.
- 21 (22). 2-й чл. щуп. равен груди 6. *Oecophora*.
- 22 (21). 2-й чл. щуп. короче.

¹ Me yrick. *Oecophoridae* (1922) и *Gelechiidae* (1925) [в Genera Insectorum, под ред. W ytsman, вып. 180 (1922) и 184 (1925). Всесветный каталог видов и определительные таблицы родов с их диагнозами].

- 23 (24). Передние голени и лапки б. м. утолщены, благодаря покрывающим их чеш. 11. *Chirocompa*.
- 24 (23). Передние голени и лапки не утолщены. 16. *Borkhausenia*.
- 25 (20). Средние шпоры задних голеней за серединой или на середине.
- 26 (27). Щуп. короткие, 2-й чл. не доходит до основания ус. 14. *Amphibatts*.
- 27 (26). Щуп. длинные, 2-й чл. достигает основания ус. или превышает его.
- 28 (29). На заднем крл. M_3 и Cu_1 удалены друг от друга, расстояние между их основаниями почти равно расстоянию между Cu_1 и Cu_2 15. *Fuchsia*.
- 29 (28). На заднем крл. M_3 и Cu_1 сближены, из одной точки или на стебле.
- 30 (31). 3-й чл. щуп. длинный, равен $\frac{1}{2}$ 2-го, постепенно утончающийся к концу. Бр. плоское. 27. *Depressaria*.
- 31 (30). 3-й чл. щуп. короткий, самое большее равен $\frac{1}{3}$ длины 2-го, к концу резко заостряется. 26. *Exaeretia*.
- 32 (17). Основной чл. ус. без ясных ресничек.
- 33 (34). Ус. на некотором протяжении густо покрыты торчащими чеш., утолщены. 7. *Dasycera*.
- 34 (33). Ус. покрыты чеш. равномерно, не утолщены.
- 35 (38). 2-й чл. щуп. сверху покрыт торчащими волосами.
- 36 (37). Средние шпоры задних голеней перед серединой. Грудь сверху с холками. 17. *Cacophya*.
- 37 (36). Средние шпоры задних голеней за серединой. Грудь гладкая. 18. *Anchinia*.
- 38 (35). 2-й чл. щуп. сверху гладкий.
- 39 (42). На переднем крл. Cu_2 удалена от Cu_1 , расстояние между их основаниями больше, чем между Cu_1 и M_1 .
- 40 (41). На заднем крл. Cu_1 и M_3 удалены друг от друга. 9. *Promalactis*.
- 41 (40). На заднем крл. Cu_1 и M_3 сближены или на стебле. Рис. 527. А — заднее крыло *Araetris*; В — усик с ресничками на основном членике.
- 42 (39). На переднем крл. Cu_2 сближена с Cu_1 или на общем стебле, во всяком случае расстояние между основанием Cu_2 и Cu_1 меньше, чем между Cu_1 и M_3 .
- 43 (44). На заднем крл. основание M_2 ближе к M_1 , чем к M_3 31. *Cryptolechia*.
- 44 (43). На заднем крл. основание M_2 ближе к M_3 .
- 45 (46). 2-й чл. щуп. очень длинный, почти равен груди, широкий. На передних крл. в нескольких местах ясно приподнятые чеш. 30. *Enicostoma*.
- 46 (45). 2-й чл. щуп. короче, неширокий. Приподнятых чеш. на переднем крл. нет или лишь слабо приподнятые.
- 47 (48). 3-й чл. щуп. едва достигает основного чл. ус. На переднем крл. Cu_1 и Cu_2 отдельно, редко на стебле. 29. *Semioscopis*.
- 48 (47). 3-й чл. щуп. заходит за основной чл. ус. На переднем крл. Cu_1 и Cu_2 б. ч. на стебле. 28. *Epigraphia*.
- 49 (12). На переднем крл. R_5 упирается во внешний край.
- 50 (57). Основной чл. ус. с ресничками (рис. 527, В).
- 51 (54). 2-й чл. щуп. очень длинный, вытянут вперед, с торчащими волосами (чеш.) сверху и снизу (рис. 528, а).
- 52 (53). 3-й чл. щуп. тонкий, длинный и около $\frac{1}{3}$ длины 2-го (рис. 528, а). 21. *Pleurota* Н б.
- 53 (52). 3-й чл. щуп. толстый и короткий, значительно короче $\frac{1}{3}$ длины 2-го. 20. *Aplota*.
- 54 (51). 2-й чл. щуп. короче, загнут вверх, гладкий.
- 55 (56). Ус. равны кист. краю переднего крл. или длиннее. 24. *Carcina*.
- 56 (55). Ус. короче переднего крл. 19. *Paracystola*.
- 57 (50). Основной чл. ус. без ресничек.
- 58 (59). 2-й чл. щуп. сверху волосатый. 22. *Topeutis*.
- 59 (58). 2-й чл. щуп. сверху гладкий.

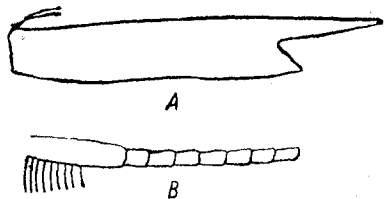


Рис. 527. А — заднее крыло *Araetris*; В — усик с ресничками на основном членике.

- 60 (61). Средние шпоры задних голеней до середины 23. *Harpella*.
- 61 (60). Средние шпоры задних голеней за серединой 25. *Hypercallia*.
- 62 (4). Внешний край заднего крл. обычно втянут (рис. 520, D) (часто очень сильно) или M_1 приближена к R или на общем стебле с ним, эти жилки не параллельны. На переднем крл. A_1 не развита, не доходит до края крл. (рис. 520, D). Подсем. *Gelechiinae*.
- 63 (76). На переднем крл. R_5 упирается во внешний край или в вершину или одной ветви R нет.
- 64 (65). Ус. длинные, равны кост. краю крл. или больше. 71. *Lecithocera*.
- 65 (64). Ус. короче, не более $\frac{5}{6}$ длины кост. края.
- 66 (73). На переднем крл. R с 4 ветвями.
- 67 (68). 2-й чл. щуп. снизу со щеткой 68. *Holcopogon*.
- 68 (67). 2-й чл. щуп. без щетки.
- 69 (70). Глазков нет. 3-й чл. щуп. короче 2-го 58. *Acanthophila*.
- 70 (69). Глазки есть. 3-й чл. щуп. не короче 2-го.
- 71 (72). 3-й чл. щуп. ясно длиннее 2-го. На переднем крл. Cu_1 и Cu_2 выходят от яч. отдельно. 57. *Compsolechia*.
- 72 (71). 3-й чл. щуп. равен 2-му. На переднем крл. Cu_1 и Cu_2 на общем стебле. 72. *Deroxena*.
- 73 (66). На переднем крл. R с 5 ветвями.
- 74 (75). На переднем крл. Cu_1 и Cu_2 удалены друг от друга 70. *Symmoca*.
- 75 (74). На переднем крл. Cu_1 и Cu_2 выходят из одной точки или на общем стебле 73. *Brachmia*.
- 76 (63). На переднем крл. R_5 упирается в кост. край (рис. 520, D).
- 77 (108). На заднем крл. Cu_1 и M_3 выходят от яч. отдельно.
- 78 (79). 3-й чл. щуп. на некотором протяжении расширен, благодаря покрывающим его чеш. (рис. 528, b) 62. *Chelaria*.
- 79 (78). 3-й чл. щуп. ровный, к концу утончается постепенно.
- 80 (81). Передние крл. с приподнятыми чеш. 47. *Telphusa*.
- 81 (80). Передние крл. без приподнятых чеш.
- 82 (87). Основной чл. ус. с ресничками (рис. 527, B).
- 83 (86). Щуп. загнуты вверх.
- 84 (85). Внешний край заднего крл. настолько сильно втянут, что образует острый угол, вдающийся в крыло (рис. 527, A); M_1 и R выходят от яч. отдельно. 32. *Apatetris*.
- 85 (84). Внешний край заднего крл. втянут, но угла не образует (рис. 520, D); M_1 и R на общем стебле 39. *Sitotroga*.
- 86 (83). Щуп. вытянуты вперед или вниз 33. *Metanarsta*.
- 87 (82). Основной чл. ус. без ресничек.
- 88 (95). 2-й чл. щуп. снизу со щеткой (рис. 528, c).
- 89 (92). Глазков нет. 3-й чл. щуп. очень короткий, незаметный (по крайней мере у ♂).
- 90 (91). Щуп. очень длинные, равны голове и груди, взятых вместе, или длиннее, вытянуты вперед 34. *Chilopselaphus*.
- 91 (90). Щуп. короче 61. *Anarsta* (часть).
- 92 (89). Глазки есть. 3-й чл. заметный, часто длинный.
- 93 (94). Щетка 2-го чл. щуп. состоит из редких волос, направленных главным образом вниз. Кост. край переднего крл. со светлыми «ковычками». 38. *Paltodora*.
- 94 (93). Щетка состоит из густых, прижатых друг к другу волос, направленных главным образом вперед. На переднем крл. «ковычек» нет 37. *Megacraspedus*.
- 95 (88). 2-й чл. щуп. снизу без щетки.
- 96 (97). 2-й чл. щуп. сверху с торчащими чеш. у конца . 64. *Holcophora*.
- 97 (96). 2-й чл. щуп. сверху без торчащих чеш.
- 98 (101). На переднем крл. M_3 нет.
- 99 (100). На переднем крл. M_1 на общем стебле с R_5 и R_4 42. *Stenolechia*.
- 100 (99). На переднем крл. M_1 отходит от яч. 43. *Parachronistis*.

- 101 (98). На переднем крл. M_3 есть.
 102 (103). На переднем крл. M_2 и M_1 на общем стебле 40. *Psamathocrita*.
 103 (102). На переднем крл. M_2 и M_1 выходят непосредственно из яч.
 104 (107). 3-й чл. шуп. значительно короче 2-го.
 105 (106). На переднем крл. M_1 на общем стебле с R_5 и R_4 . . . 36. *Metzneria*.
 106 (105). На переднем крл. M_1 — от яч. (ср. рис. 520, D). . . 35. *Epiparasia*.
 107 (104). 3-й чл. шуп. равен 2-му или немного короче . . . 41. *Aristotelia*.
 108 (77). На заднем крл. Cu_1 и M_3 — из одной точки или на общем стебле . . (рис. 520, D).
 109 (110). На переднем крл. Cu_1 и M_3 на общем стебле 51. *Stegasta*.
 110 (109). На переднем крл. Cu_1 и M_3 отходят от яч. (ср. рис. 520, D).
 111 (124). 2-й чл. шуп. снизу со щеткой (рис. 528, c).
 112 (113). 2-й чл. шуп. сверху с торчащими волосами 65. *Mesophleps*.
 113 (112). 2-й чл. шуп. сверху гладкий.
 114 (117). Глазков нет.
 115 (116). Яч. заднего крл. по длине (измерять по R) превышает $1/2$ крл. 3-й чл. шуп. ♂ очень короткий, незаметный 61. *Anarsia*.

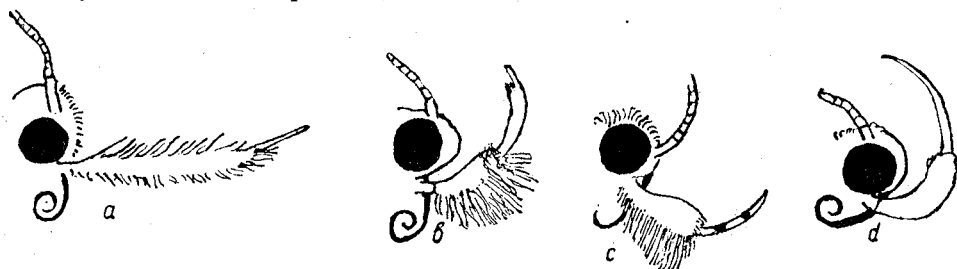


Рис. 528. Губные щупальца *Gelechiidae*: a — *Pleurota*; b — *Chelaria*; c — *Anarsia*; d — *Anacamptis*.

- 116 (115). Яч. заднего крл. доходит только до половины крл. 3-й чл. шуп. длинный у ♂ и ♀ 53. *Nothris*.
 117 (114). Глазки есть.
 118 (119). Ствол Cu заднего крл. с волосками 67. *Dichomeris*.
 119 (118). Ствол Cu заднего крл. без волосков.
 120 (124). На заднем крл. M_1 и R на общем стебле 54. *Sophronia*.
 121 (120). На заднем крл. M_1 и R только сближены.
 122 (123). На переднем крл. Cu_1 и Cu_2 на общем стебле. Задние голени с торчащими чеш. сверху 66. *Telephila*.
 123 (122). На переднем крл. Cu_1 и Cu_2 отходят от яч. Задние голени с торчащими чеш. снизу 55. *Anaspaltis*.
 124 (111). 2-й чл. шуп. снизу без щетки.
 125 (126). Задние крл. широко-ланцетовидные, задний угол не выражен, внешний край не втянут 69. *Oegoconia*.
 126 (125). Задние крл. б. м. трапециевидные, с ясным задним углом и б. м. втянутым внешним краем.
 127 (130). Основной чл. ус. с ресничками (ср. рис. 527, B).
 128 (129). 3-й чл. шуп. длиннее 2-го 50. *Platyedra*.
 129 (128). 3-й чл. шуп. не длиннее 2-го 49. *Pectinophora*.
 130 (127). Основной чл. ус. без ресничек.
 131 (136). Глазков нет.
 132 (133). На переднем крл. M_1 на общем стебле с R_5 и R_4 44. *Recurvaria*.
 133 (132). На переднем крл. M_1 выходит непосредственно от яч. (ср. рис. 520, D).
 134 (135). Передние крл. с приподнятыми чеш. На заднем крл. M_1 удалена от R, б. м. параллельна ему 45. *Exoteleta*.
 135 (134). Передние крл. без приподнятых чеш. На заднем крл. основание M_1 сближена с R, эти жилки не параллельны 60. *Acompsia*.
 136 (131). Глазки есть.

- 137 (142). 2-й чл. щуп. б. м. гладкий, 3-й чл. длиннее 2-го.
 138 (141). Ствол Си на заднем крл. с волосками.
 139 (140). 2-й чл. щуп. сверху с приподнятыми чеш. (рис. 528, d) 59. *Anacamptis*.
 140 (139). 2-й чл. щуп. гладкий 57. *Compsolechia*.
 141 (138). Ствол Си на заднем крл. без волосков 56. *Stomopteryx*.
 142 (137). 2-й чл. щуп. снизу покрыт торчащими чеш., обычно с б. м. ясной продольной бороздкой снизу; если он б. м. гладкий, то 3-й чл. короче 2-го.
 143 (144). 2-й чл. щуп. сверху с б. м. торчащими чеш.; 3-й чл. очень короткий, $\frac{1}{3}$ 2-го 63. *Rhynchopacha*.
 144 (143). 2-й чл. щуп. сверху гладкий; 3-й не короче $\frac{1}{2}$ 2-го.
 145 (146). 2-й чл. снизу б. м. гладкий, без борозды. На переднем крл. M_1 на общем стебле с R_5 и R_4 . На заднем крл. R и M на общем стебле 46. *Eptthectis*.
 146 (145). 2-й чл. снизу с б. м. ясной бороздой. На переднем крл. M_1 почти всегда выходит непосредственно от яч.
 147 (148). Задние крл. шире передних, бахрома короче их ширины, внешний край слабо втянут 48. *Gelechia*.
 148 (147). Задние крл. не шире передних, бахрома не короче их ширины, внешний край заметно втянут (рис. 520, D) 52. *Gnorimoschema*.

Т а б л и ц ы для определения видов сем. *Gelechiidae*

1. *Chetmophila* H b. (*Dasystoma* Curt.) В роде 1 вид. Передние крл. красновато-серые, с более светлой перевязью и черным штрихом на конце яч. У ♀ крл. сильно редуцированы, светлосерые, с 1—2 черноватыми перевязями. ♂ 17—18, ♀ 10 *Ch. salicella* H b.
2. *Chimabacche* H b. 1 (2). Щуп. загнуты вверх, 3-й чл. равен $\frac{1}{3}$ 2-го. У ♂ передние крл. желтовато-коричневые; реснички ус. длиннее диаметра стержня. У ♀ крл. сильно укорочены; задние крл. почти такой же ширины, как передние. 19—24 *Ch. phryganella* H b.
- 2 (4). Щуп. вытянуты вперед, прямые, 3-й чл. короче $\frac{1}{3}$ 2-го. У ♂ передние крл. лиловато-серые до коричневатых-серых, реснички ус. короче диаметра стержня. Задн. крл. ♀ значительно уже передних. ♂ 25—30, ♀ 15—16. *Ch. fagella* F.
3. *Blastobasis* Z. 3 вида в Европ. ч. СССР. Образ жизни почти неизвестен.
4. *Hypatima* H b. В Европе 2 вида, встречающихся и в Европ. ч. СССР.
5. *Ethmia* H b. (*Psecadia* H b.). — 1 (12). Передние крл. беловатые или беловато-серые, с черным рисунком, иногда занимающим большую часть крл. Бр. белое, желтое или серое.
- 2 (5). Почти все крл. черное или черноватое, с белой полосой по заднему краю.
- 3 (4). Бр. сверху одноцветное желтое. Голова белая. Вершина переднего крл. и внешний край с черными точками. Задние крл. светлосерые. 22—30. Гус. между цветов синяка (*Echium*) *E. bipunctella* H b.
- 4 (3). Бр. у основания черное, на конце яркожелтое. Голова черная. Передние крл., кроме заднего края, сплошь черные, задние лишь немного светлее. 17—20. Юг *E. haemorrhoidella* E v.
- 5 (2). Передние крл. без резко выделяющейся белой полосы по заднему краю.
- 6 (9). Передние крл. серовато-белые или светлосерые, по крайней мере на кост. крае, с черными точками.
- 7 (8). Кост. край переднего крл. темнее остальной части крл., самое большее с 7 точками. 15—22. Гус. между цветами синяка *E. sexpunctella* H b.
- 8 (7). Кост. край не темнее, точек более 7. 15—22. Гус. на листьях, с нижней стороны, *Lithospermum* *E. decemguttella* H b.
- 9 (6). Передние крл. чисто-белые с черным рисунком из слившихся пятен.
- 10 (11). Задние крл. у внутреннего края белые, в передней части затемненные. Переднее крл. посредине с черной продольной полосой, сильно вырезанной по краям и с черными точками по внешнему и отчасти кост. краям. Бр. сверху преимущественно белое. 22—33. Гус. на листьях *Pulmonaria* и *Lithospermum* *E. pusiella* R o m e r.

- 11 (10). Задние крл. черные, только бахрома внутреннего края белая. Вершина переднего крл. черная, выделяющихся черных точек по краю нет. Бр. черное. 17—22. Гус. на листьях (с нижней стороны) бурачниковых *E. funerella* F.
- 12 (1). Передние крл. черноватые, с черными точками. Бр. черное, с желтым концом.
- 13 (14). Переднее крл. с 4 черными точками. Задние голени желтые. 25—26 *E. lugubris* St gr.
- 14 (13). Передние крл. с 2—3 черными точками.
- 15 (18). Передние крл. с 3 черными точками.
- 16 (17). Задние голени желтые. Бр. только на последнем сегменте желтое. Гус. на *Thalictrum* *E. flavitibiella* H.-S.
- 17 (16). Задние голени черные. Бр. сверху начиная от середины желтое. 20—22. Гус. на *Thalictrum* *E. pyrausta* P all.
- 18 (15). Передние крл. с 2 черными точками. Задние голени снаружи золотисто-желтые. Последний сегм. бр., так же как задний край предпоследнего, и боковые края 2 следующих сегм. золотисто-желтые. 15—18. Крл. ♀ сильно укорочены, около 7. Юг *E. discrepita* R bl.
6. *Oecophora* Latr. (*Alabonia* H b.). В Европе 4 вида. Гус. под корой, в гнилой древесине.
7. *Dasycera* Steph. (*Oecophora* auct.). 2 вида в средней Европе. Гус. под корой, в гнилой древесине.
8. *Decantha* Busck. (*Borkhausenia* auct. p.). 1 вид в Палеарктике. Передние крл. фиолетово-коричневые, с разбросанными белыми чеш. и желтыми пятнами, обведенными белым. Голова темная, грудь желтая. 10—12. Гус. под корой сосны. *D. borkhauseni* Z.
9. *Promalactis* Meur. (*Borkhausenia* auct. p.). Передние крл. коричневые, с 2 широкими желтыми пятнами, обведенными белым. 10—11. Гус. в сухих почках на хвойных деревьях. *P. jourdheuillella* Rag.
10. *Schiffermuellertia* H b. (*Borkhausenia* auct. p.). 11 видов в средней Европе.
11. *Chirocompa* Meur. (*Borkhausenia* auct. p.). 3 европейских вида, из которых 1 (*kokujevi* Krul.) описан с юга Европ. ч. СССР.
12. *Herrichia* St gr. В роде 1 вид. Передние крл. беловато-буроватые, с 2 ясными темными пятнами перед серединой и неясными пятнами на поперечной жилке и у вершины. 14—16 *H. excelsella* St gr.
13. *Endrosis* H b. В Палеарктике 1 вид. Голова и грудь белые. Передние крл. коричневые, со светлыми и черными пестринками. 16—19. Гус. на растительных и животных остатках. † Моль мусорная — *E. lacteella* Schiff.
14. *Amphisbatis* Z. В роде 1 вид. Передние крл. серые, слегка блестящие. 11—12. Гус. в тонком цилиндрическом чехлике на ястребинке и вереске *A. incongruella* Stt.
- * 15. *Fuchsia* Sprul. (*Lesiandra* Meur.). В роде 1 вид. Австрийские Альпы. *F. luteella* Hein.
16. *Borkhausenia* H b. 10—15 видов. Передние крл. темнокоричневые, с 3 большими черноватыми точками (1 — на поперечной жилке, 2 — перед серединой) и мелкими точками по внешнему и отчасти кост. краю. 15—25. Гус. в чехликах в муке, на сушеных фруктах и растительных остатках † *B. pseudospretella* Stt.
- * 17. *Cacophya* Reb. В роде 1 вид. Южная Европа. Гус. на *Phyllirea* *C. permixtella* H.-S.
18. *Anchinia* H b. 1 вид (*daphnella* H b.) в Сев. и Средн. Европе, остальные 4 в Альпах и Южн. Европе. Гус. на листьях волчьего лыка.
19. *Paracystola* Turn. (*Deuteronia* Reb.). В роде 1 вид. 14—16. Юг *P. pudorina* Wosk.
20. *Aplota* Steph. В роде 1 вид *A. palpella* Hw.
21. *Pleurota* H b. (*Pleurota* auct. + *Holoscopia* Z. + *Protasis* H.-S.). Около 10 видов в Европ. ч. СССР. Гус. на корнях травянистых растений.
- * 22. *Topeutis* H b. В Европе 3 вида. Гус. на дроке.
23. *Harpella* Schr. В роде 1 вид. Передние крл. коричневые, с желтой

широкой продольной полосой у заднего края и желтой внешней частью крл. 22—24. Гус. в гнилой древесине дубов и др. деревьев. . . . *H. forficella* S c.

24. *Carcina* H b. В роде 1 вид. Передние крл. красновато-серые до пурпурных, с желтыми пятнами. 18—24. Гус. на листьях деревьев *C. quercana* F.

25. *Hypercallia* S t e p h. В Палеарктике 1 вид. Передние крл. лимонно-желтые, с красными перекрещивающимися полосами. 18—20. Гус. на побегах *Polygala chamaebuxus* *H. chrtsttiernana* L. (? *citrinalis* S c.).

26. *Exaeretia* S t t. В роде 1 вид. Передние крл. коричневатые-серые, с ко-сой коричневой перевязью, ясно отграниченной с внутренней стороны и неясно с наружной. 18—23. Гус. на полыни (*A. vulgaris*) *E. alltsella* S t t.

27. *Depressaria* H w. (Около 100 видов). — 1 (6). На переднем крл. ветви Си выходят непосредственно от яч. (Подрод *Schistodepressaria* S p u l.).

2 (3). Кост. край переднего крл. красноватый, светлее темнокоричневого фона крл. Голова и грудь желтые. 14—18. Гус. на семенах моркови, пастернака и др. зонтичных † *D. depressella* H b.

3 (2). Кост. край переднего крл. не светлее фона.

4 (5). Передние крл. коричневые, без красноватого тона; темные штрихи по жилкам более широкие и менее резко очерченные, чем у соседнего вида. На заднем крл. Cu_1 и M_3 на коротком стебле, который меньше длины свободной части Cu_1 . 23—28. Гус. на семенах и в стеблях моркови, пастернака и борщевика. † *D. heractiana* De Geer.

5 (4). Передние крл. красновато-коричневые, с многочисленными черными продольными штрихами. На заднем крл. общий стебель $Cu_1 + M_3$ длиннее свободной части Cu_1 . 24—24. Гус. на семенах и в стеблях тмина и др. зонтичных † М о л ь т м и н н а я — *D. nervosa* H w.

6 (1). На переднем крл. Cu_1 и Cu_2 на общем стебле (Подрод *Depressaria* s. str.).

28. *Eptgrapha* S t e p h. Передние крл. коричневатые-серые, часто с розоватым тоном, с черным изогнутым штрихом на поперечной жилке и внутри яч. 25—32. Гус. на лиственных деревьях, в особенности на боярышнике. Вид похож на *Semioscopsis avellanella* (см. ниже) *E. steinkellneriana* S c h i f f.

29. *Semioscopsis* H b. — 1 (2). Передние крл. коричнево-серые с примесью ржавого; на поперечной жилке хорошо выделяющееся белое пятно, окаймленное черным. 25—32 *S. anella* H b.

2 (1). Передние крл. без ржавого и без белого пятна на поперечной жилке.

3 (4). Передние крл. с ясным черным продольным штрихом от корня и б. ч. с изогнутым штрихом на поперечной жилке. 18—32 *S. avellanella* H b.

4 (3). Передние крл. без черного штриха у корня, беловато-серые, со слабо изогнутым черным штрихом на поперечной жилке и иногда 2 черными точками перед серединой. 28—32 *S. strigulana* F.

30. *Enicostoma* S t e p h. В Палеарктике 1 вид. Передние крл. серо-коричневые, с черноватой точкой на поперечной жилке и поперечным штрихом перед серединой, оба состоят из приподнятых чеш. 18—20 *E. lobella* S c h i f f.

31. *Cryptolechia* Z. (*Rhinosia* T r. p.). 4 вида в Европе.

32. *Apatetris* S t g r. (*Didactylota* S n e l l.). Передние крл. коричневатые-белые, с темным опылением. 11—13. Гус. минирует в песколюбке (*Ammophila*) *A. kinkerella* S n e l l.

33. *Metanarsia* S t g r. Передние крл. бледножелтовато-серые, с темным опылением и неясным рисунком. 16—19. Юг *M. modesta* S t g r.

34. *Chilopselaphus* M n. Передние крл. соломенно-желтые, с 3 продольными серебристо-белыми полосами. 20—22. Гус. в стеблях ковыля. Юг *Ch. fallax* M n.

35. *Epiparasia* R e b. (*Rhinosia* auct. p.). Единственный вид. Сарепта *E. incertella* H.-S.

36. *Metzneria* Z. (*Parasia* D u p.). 8 близких друг другу видов. Гус. в соцветиях сложноцветных. Наиболее обычен *M. lappella* L., на лопухе.

37. *Megacraspedus* Z. Из 10 европейских видов 3 известны с юга Европ. ч. СССР, и возможно нахождение еще 5 видов.

38. *Paltodora* M e y r. (*Paltodora* M e y r + *Pycnostola* M e y r. + *Iso-*

phricitis Меу г.). 4—5 видов в Европ. ч. СССР. Гус., главным образом, в соцветиях сложноцветных.

39. *Sitotroga* Hein. Передние крл. охряно-желтые до глиняно-желтых, с примесью бурого или без нее, иногда с черноватыми точками посредине. 13—19. Гус. в зернах хлебных злаков. Юг и средняя полоса. Амбарный вредитель . . . † Моль зерновая — *S. cerealella* Oliv.

40. *Psamathocrita* Меу г. (*Ptocheuusa* Hein. part.). Передние крл. беловато-желтые, с более темным опылением. 11 *P. osseella* Stt.

41. *Aristotelia* Hb. (*Chrysopora* Clem. + *Apodia* Hein. + *Xystophora* Hein. + *Ptocheuusa* Hein. part.). Около 50 видов в Европ. ч. СССР.

42. *Stenolechta* Меу г. Передние крл. белые с черноватым рисунком. 9—10. Гус. в побегах дуба † *S. gemmella* L. (*nivea* Hw.).

43. *Parachrontistis* Меу г. Передние крл. черные, с белым рисунком. 10—11. Гус. в почках лещины и др. лиственных деревьев . . *P. albiceps* Z.

44. *Recurvaria* H.-S. — 1 (2). Передние крл. почти черные сочень широкой, белой, резко очерченной перевязью и 2 белыми пятнышками за серединой. 13—16. Гус. между сплетенными листьями плодовых и других деревьев † *R. leucatella* Clerck.

2 (4). Крл. без широкой белой перевязи, с косой беловатой поперечной линией, ограниченной черным полем с внутренней стороны; фон серый, со светлыми и черными пестринками и штрихами. 11—12. Гус. сперва минирует листья, затем в молодых побегах на плодовых деревьях . . . † *R. nanella* Hb.

45. *Exoteleia* Wall. (*Heringia* Sprul.). Передние крл. коричнево-серые с 3 неясными перевязями; на заднем крае 3 черных пятна (часто такое же и на поперечной жилке), состоящих из приподнятых чеш. 13—15. Гус. в сосновых побегах. † *E. dodecella* L.

46. *Epithectis* Меу г. (*Brachmia* Hein.). Передние крл. пепельно-серые, с резкими черными точками посредине и по внешнему краю. Бахрома задних крл. не длиннее их ширины. 17—20. Гус. на листьях жимолости и снежника *E. mouffetella* Schiff.

47. *Telphusa* Chamb. (*Teleia* Hein.). Около 30 европ. видов. Гус. главным образом на лиственных и хвойных деревьях.

48. *Gelechia* Hb. (*Gelechia* aust. + *Bryotropha* Hein.). Около 100 видов в Европ. ч. СССР. Гус. на различных растениях, преимущественно в сплетенных листьях. Некоторые вредят.

49. *Pectinophora* Busck. (*Platyedra* Меу г. part.). В Палеарктике 2 вида. Передние крл. красновато-коричневые или глиняно-желтые, с внешней перевязью, ограниченной с обеих сторон широкими черноватыми теньями; черной точки на кост. крае у корня крл. нет. 17—22. Гус. в семенах мальвовых, в том числе и хлопчатника. Вредит в Закавказье и Средн. Азии хлопчатнику. Юг † Мальвовая (выемчатокрылая) моль — *P. (Gelechia) malvella* Hb.

Другой вид этого рода т. наз. «розовый коробочный червь»¹ — *P. gossypiella* Saund., отличающийся от *malvella* наличием черной точки на кост. крае у корня переднего крл., является бичом хлопководства в тропиках. В СССР он не встречается.

50. *Platyedra* Меу г. В роде 1 вид. Передние крл. серовато-светлокоричневые, с 3 темными точками: одна — на заднем крае у корня, другая — в середине яч. и третья — на конце яч. 16—22. Гус. в стеблях и в коробочках мальвовых, в том числе на хлопчатнике. Юг † Стеблевая хлопковая (выемчатокрылая) моль — *P. vilella* F.

51. *Stegasta* Меу г. Передние крл. чисто-белые, с черным прикорневым полем, такой же вершиной и 2 черными же перевязями, не доходящими до заднего края. 8. Уральск *S. cephalella* Saadja

52. *Gnorimoschema* (*Phthorimaea* Меу г., Lita Tr.). Около 100 видов в Европ. ч. СССР. К этому роду относится картофельная клубневая моль — *G. operculella* Z. — серьезный вредитель в Средиземноморье и тропиках. В СССР нет.

¹ Лучше называть его коробочной хлопковой (выемчатокрылой) молью.

53. *Nothris* H b. 4 вида в Европ. ч. СССР. *N. verbascella* H b. — на коровяке; другие виды — на шаровнике, иве и можжевельнике.

54. *Sophronia* H b. 6—8 видов в Европ. ч. СССР.

55. *Anaspaltis* Z. (*Hypsolophus* auct. part.). В роде 1 вид. Передние крл. серые с 3 желтыми пятнами, обведенными темным. Голова желтоватая. 13—15. Гус. в побегах мяты *A. rentigerella* L.

56. *Stomopteryx* He i n. (*Anacamptis* auct.). (Около 20 видов). — 1 (2). На переднем крл. M_1 выходит от яч. (Подрод *Stomopteryx* s. str.).
2 (1). На переднем крл. M_1 на общем стебле с $R_5 + R_4$ (Подрод *Schützeia* S p u l.).

Передние крл. почти черные с небольшим желтоватым пятнышком на кост. крае за серединой крл. и таким же, обычно слабо заметным, на заднем крае напротив первого. 11—13. Гус. на листьях люцерны и других травянистых бобовых † М о л ь л ю ц е р н о в а я — *S. anthullidella* H b.

57. *Compsolechia* Me y r. (*Tachyptilia* auct. part.). — 1 (2). Передние крл. с широкой черноватой перевязью за серединой, без светлой внешней перевязи. 12—16. *C. temerella* Z.

2 (1). Передние крл. без темной перевязи; если она есть, то ясная светлая внешняя перевязь также присутствует.

3 (4). Внешняя перевязь передних крл. ограничена с внутренней стороны широкой черноватой полосой. 13—16. *C. subsequella* H b.

4 (3). Внешняя перевязь не ограничена темным с внутренней стороны.

5 (6). Передние крл. оливково-серые, с хорошо выделяющимися черными точками; внешняя светлая перевязь неясная. 16—17 *C. disquet* Me e s s.

6 (5). Передние крл. темнофиолетово-коричневые, с неясными точками; внешняя перевязь б. ч. хорошо выраженная. 14—15 *C. scintillella* F. R.

58. *Acanthophila* He i n. В роде 1 вид. Передние крл. черновато-коричневые, с 5 черными, окаймленными светлым точками и желтым пятном на кост. крае перед вершиной. 13—16. Гус. на лишайниках *A. alacella* Dup.

59. *Anacamptis* Curt. (*Tachyptilia*, He i n. part.). Окраска передних крл. сильно варьирует от одноцветно коричневато-серой до черной с примесью белого; внешняя перевязь у кост. края образует острый угол по направлению к корню. 17—20. Гус. на листьях деревьев, в особенности на осине

. *A. populella* C l e r s k.

60. *Acompsia* H b. Передние крл. одноцветные (без черных точек), глиняно-коричневые, часто лишь жилки у внешнего края немного темнее. 17—20. Гус. на мхе у стволов деревьев *A. cinerella* C l e r s k.

61. *Anarsta* Z. — 1(2). Передние крл. голубовато-серые; желтые штрихи только на кост. крае. 14—17. Гус. в бутонах и побегах дрока, раkitника и акации. † *A. spartiella* S c h r a n k.

2 (1). Передние крл. коричневато-серые, с черными продольными штрихами по всему крл. 11—14. Гус. в побегах и плодах *Prunus*. Юг

. † П л о д о ж о р к а у р ю к о в а я — *A. lineatella* Z.

62. *Chelaria* H w. (*Chelaria* auct. + *Psoricoptera* St t.). — 1 (2). На переднем крл. нет приподнятых чеш.; крл., серое, с черным треугольным пятном посредине кост. края. 17—20 *Ch. conscriptella* H b. (*hübnerella* D o n.).

2 (1). Передние крл. с приподнятыми чеш. (*Psoricoptera*).

3 (4). Задний край переднего крл. у самого корня под косым черным штрихом светлее фона крл.; внешняя перевязь на кост. крае расширяется в светлое пятно. 15—18 *Ch. gibbosella* Z.

4 (3). Задний край у корня под косым черным штрихом не светлее фона крл.

. *Ch. speciosella* Te i c h.

63. *Rhynchopacha* St y r. В роде 1 вид. Юг *Rh. spireae* St g r.

64. *Holcophora* St g r. В роде 1 вид. Юг. *H. statices* St g r.

65. *Mesophleps* H b. Передние крл. желтые, кост. край во внешней половине окаймлен коричневым, внешний край затемнен, 2 черных точки посредине. Голова белая или желтая. 13—17 *M. silacella* H b.

66. *Telephila* Me y r. (*Hypsolophus* auct. part.). 1 вид в Палеарктике. Передние крл. желтые, с 3 черными точками и внешней перевязью. 13—16.
. *T. schmidtella* He y d.

67. *Dichomeris* H b. —1 (2). Передние крл. без рисунка, красновато-коричневые, в передней части желтоватые, по внешнему краю темные. 19—24. Гус. на листьях деревьев *D. ustulellus* F.
- 2 (1). Передние крл. с рисунком (пятнами или полосами).
- 3 (4). Передние крл. с белой полосой по кост. и заднему краю, красновато-коричневые. 16. Гус. на можжевельнике *D. marginellus* F.
- 4 (3). Передние крл. без таких полос.
- 5 (8). Основная окраска переднего крл. соломенно-желтая или коричнево-желтая.
- 6 (7). На переднем крл. до поперечной жилки 2—3 черных точки, на поперечной жилке 2 черных точки. 19—25. Гус. на люцерне и клевере *D. timosellus* Schläg.
- 7 (6). На переднем крл. до поперечной жилки нет ясных черных точек, лишь неясные 2—3 коричневые пятна, которые обычно слиты в косую перевязь. 19—25. Гус. на листьях деревьев *D. fasciellus* H b.
- 8 (5). Основная окраска переднего крл. беловато-серая или пепельно-серая, с 4 черными точками. 19—22. Гус. на можжевельнике . . . *D. juniperellus* L.
68. *Holcopogon* Stgr. Передние крл. коричневато-желтые, с черноватым пятном у заднего угла; жилки слегка опылены черноватым. 13—14. Юг *H. helveolella* Stgr.
69. *Oegoconia* Stt. Передние крл. коричневые, с 2 бледножелтыми широкими перевязями, из которых внутренняя иногда отсутствует, а наружная часто разорвана на 2 пятна. 12—14 *Oe. quadripuncta* H w.
70. *Symmoca* H b. 25 европейских видов, известных почти исключительно из Южн. Европы. В Европ. ч. СССР (на юге) отмечено пока только 2 вида.
71. *Lecithocera* H S. Передние крл. темнобурые с медным блеском. Задние крл. фиолетово-коричневые. Ус. ржаво-желтые. 11—15 . . . *L. laticornella* Z.
72. *Deroxena* Meyr. (*Depressaria* auct. part.). В роде 1 вид. Передние крл. почти одноцветно бледножелтые. 18—19. Юг *D. venosulella* Möschl.
73. *Brachmia* H b. (*Ceratophora* Hein.). — 1 (14). На переднем крл. R_3 самое большое на очень коротком стебле с $R_4 + 5$. На заднем крл. M_3 и Cu_1 на длинном стебле (Подрод *Brachmia* H b.).
- 2 (5). Жилки на переднем крл. значительно светлее фона крл., последний желтоватый или серый.
- 3 (4). На переднем крл. на поперечной жилке черная точка, такие же точки по внешнему краю. 20. Гус. на злаках *B. lineolella* Z.
- 4 (3). На переднем крл. нет черных точек. 15—17 *B. albinervis* G r s m.
- 5 (2). Жилки переднего крл. не светлее фона, чаще даже темнее его.
- 6 (9). Передние крл. бледножелтые или беловато-серые.
- 7 (8). Передние крл. беловато-серые, с 2—3 черными точками. Задние крл. темносерые. 15—16. Гус. в стеблях злаков *B. inornatella* Dgl.
- 8 (7). Передние крл. без черных точек, бледножелтые или охряно-желтые. Задние крл. соломенного цвета. 15—18. Гус. на листьях злаков. *B. rufescens* H w.
- 9 (6). Передние крл. коричневые или темнокоричневые.
- 10 (11). Темная точка на поперечной жилке переднего крыла б. м. ясно обведена светлым, а часто также и маленькая точка внутри яч.; жилки б. м. ясно опылены темным; внешняя перевязь не заметна; фон коричневый. 19—20. Гус. на листьях вьюнковых † Угловертка вьюнковая — *B. triannulella* H. S.
- 11 (10). Темная точка на поперечной жилке переднего края не обведена светлым или это едва заметно, в последнем случае передние крл. серо-темнокоричневые; внешняя полоса обычно заметна.
- 12 (13). Внешняя перевязь переднего крл. заметна. Задние крл. серые. 15—18. Гус. на злаках. *B. lutatella* H. S.
- 13 (12). Внешней перевязи нет; крл. серо-темнокоричневые; задние темносерые. 15—18. Юг *B. arulensis* Re b.
- 14 (1). На переднем крл. R_3 слита с $R_4 + 5$ до $\frac{1}{2}$ их общего стебля. На заднем крл. M_3 и Cu_1 , на очень коротком стебле (Подрод *Cladodes*).

В Европе 1 род.

1. *Thyris* О. Крл. темнокоричневые, с прозрачными окошечками и золотисто-желтыми пятнышками. 14—17. Гус. с характерным запахом клопов, живут на листьях ломоноса *T. fenestrella* С с о р.

29 сем. *Pyralididae* — Огневки

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (116). На стволе Cu задних крл. на верхней стороне имеются волоски (не смешивать с волосами, расположенными ниже ствола Cu_1) (рис. 532, а).
- 2 (25). Передние крл. с 5 ветвями R , если их 4, то нет R_2 .
- 3 (14). Челюстные щуп. гладкие, б. ч. трудно различимы Подсем. *Galleriinae*.
- 4 (7). На задних крл. M_2 есть.
- 5 (6). Внешний край переднего крл. вогнутый; основание R_3 ближе к яч., чем основание R_5 (рис. 534, б) 6. *Galleria*.
- 6 (5). Внешний край переднего крл. выпуклый; основание R_3 не ближе к яч., чем основание R_5 , или дальше от нее (рис. 534, а) 4. *Lamoria*.
- 7 (4). На задних крл. M_2 нет.
- 8 (11). Голова сверху и спереди гладкая.
- 9 (10). На передних крл. M_2 нет 1. *Coreyra*.
- 10 (9). На передних крл. M_2 есть, но R_2 нет 2. *Achroea*.
- 11 (8). Голова спереди с волосатым выростом.
- 12 (13). На передних крл. M_1 отходит далеко от общего стебля $R_4 + R_5$; яч. передних крл. замкнута 3. *Melissoptes*.
- 13 (12). M_1 выходит из одной точки с $R_4 + R_5$ или даже на общем стебле с ними; если это неясно, то яч. не замкнута и M_2 и M_3 нет (♂) 5. *Aphomia*.
- 14 (3). Челюстные щуп. мохнатые, треугольные, хорошо заметны; губные щуп. длинные, вытянуты вперед (рис. 529) Подсем. *Crambinae*.
- 15 (22). На задних крл. M_1 отходит из переднего угла яч.
- 16 (17). На переднем крл. R_4 и R_5 на общем стебле 7. *Crambus*.
- 17 (16). R_4 и R_5 выходят от яч. отдельно.
- 18 (19). Лоб гладкий, без выроста 8. *Platytes*.
- 19 (18). Лоб с выростом в виде конуса или пл.
- 20 (21). На задних крл. M_3 и Cu_1 на стебле 9. *Eromene*.
- 21 (20). На задних крл. M_3 и Cu_1 только сближены 10. *Chilo*.
- 22 (15). На задних крл. M_1 отходит значительно ниже угла яч.
- 23 (24). Лоб с коническим выростом; хоботок есть; R_5 и R_4 свободны 12. *Talis*.
- 24 (23). Лоб без выроста; хоботка нет; R_5 , R_4 и R_3 на общем стебле 11. *Ancylolomia*.
- 25 (2). Передние крл. только с 4 или 3 ветвями R ; R_2 есть (рис. 520, Е).
- 26 (29). Хоботка нет или он сильно редуцирован (бледный, тонкий) (рис. 530, а). Подсем. *Anerastiinae*.
- 27 (28). На переднем крл. M_1 и M_2 на общем стебле 18. *Ematheudes*.
- 28 (27). На переднем крл. эти жилки слиты в одну жилку (одной M нет) 17. *Anerastia*.
- 29 (26). Хоботок развит (рис. 530, б) Подсем. *Phycitinae*.
- 30 (75). Заднее крл. с 3 ветвями M .
- 31 (36). M_2 и M_3 заднего крл. выходят из яч. отдельно или из одной точки.
- 32 (33). Основание ус. у ♂ простое. 50. *Rhodophaea* (часть).
- 33 (32). Основание ус. у ♂ с выступом или искривлением.



Рис. 529. Губные и челюстные щупальца *Crambinae*.

- 34 (35). Основание ус у ♂ с искривлением, в котором находятся чеш. (рис. 531, d) 59. *Cryptoblabe*.
 35 (34). Основной чл. ус. ♂ с выступом (рис. 531, a) 55. *Acrobasis*.
 36 (31). M_2 и M_3 заднего крл. на общем стебле.
 37 (50). Щуп. торчат вперед или вниз или по крайней мере их 3-й чл. отогнут книзу (рис. 530, c, d).

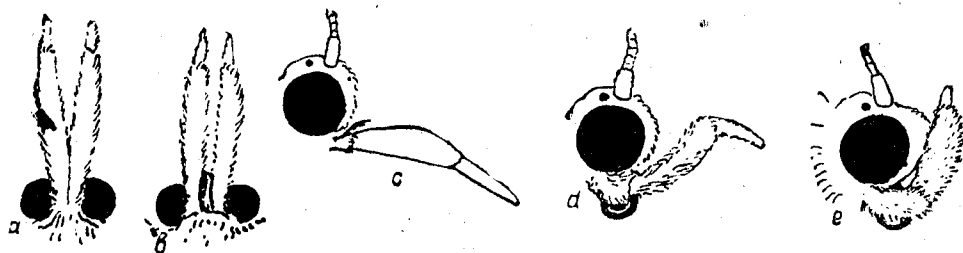


Рис. 530. a — голова *Anerastiinae* (снизу), хоботка нет; b — голова *Phycitinae*, снизу, хоботок есть; c, d, e — губные щупальца *Phycitinae*: c — *Etiella*; d — *Epischnia*; e — *Salebria*. (a, b, d, e — по Рагоно.)

- 38 (41). Щуп. очень длинные, почти равны длине головы и груди, взятых вместе.
 39 (40). По кост. краю переднего крл. проходит белая полоса 41. *Etiella*.
 40 (39). Белой полосы на кост. крае нет 40. *Hypochalcia*.
 41 (38). Щуп. короче
 42 (43). 2-й чл. щуп. направлен косо вверх, а 3-й отогнут книзу (рис. 530, d) 45. *Epischnia*.
 43 (42). Щуп. другой формы.
 44 (45). Передние крл. с продольными серебряными полосами 44. *Eucarphita*.

- 45 (44). Передние крл. без серебряных полос.
 46 (47). Ус. ♂ у основания с сильным искривлением, в котором находится пучок чеш. 48. *Selagia*.

- 47 (46). Ус. ♂ без искривления.
 48 (49). Щуп. умеренной длины 43. *Megastis*.
 49 (48). Щуп. длинные 42. *Bradyrrhoa*.

- 50 (37). Щуп. загнуты вверх (рис. 530, e), если лишь слабо приподняты, тогда очень короткие.

- 51 (52). На середине заднего края переднего крл. небольшой «зуб» из чеш.

- 52 (51). «Зуба» на переднем крл. нет. *Pterothrix* Rag.

- 53 (66). Яч. заднего крл. значительно короче $\frac{1}{2}$ крл.
 54 (61). Sc_2 задних крл. выходит из угла яч. или рядом с ним (532, b).
 55 (58). На передних крл. M_3 и M_2 у основания сближены и идут на некотором протяжении параллельно друг другу (рис. 532, c). Челюстные щуп. ♂ с султаном (рис. 533).
 56 (57). Щуп. ясно загнуты вверх 49. *Salebria*.
 57 (56). Щуп. лишь немного загнуты вверх, почти торчат вперед. Грудь с синим отливом 47. *Metriostola*.
 58 (55). На передних крл. M_3 и M_2 расходятся от самого основания (рис. 532, d). Челюстные щуп. ♂ без султана.
 59 (60). На передних крл. 3 ветви R на общем стебле (R_2 , R_3 и R_4); приподнятые чеш. есть. 52. *Trachonitis*.

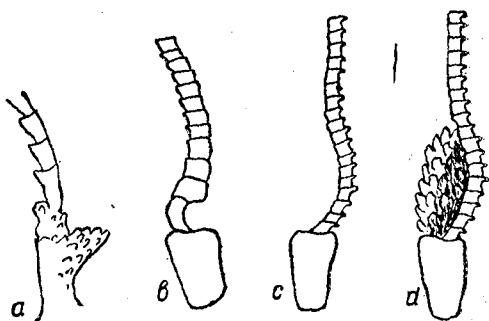


Рис. 531. Основания усиков *Phycitinae*: a — *Acrobasis*; b — *Homoeosoma*; c — *Epischnia*; d — *Salebria*. (По Рагоно.)

- 60 (59). На передних крл. только 2 ветви R на общем стебле (R_3 и R_4); приподнятых чеш. нет 50. *Nephoteryx*.
 61 (54). Основание Cu_2 на задних крл. ясно удалено от угла яч. (рис. 532, a).
 62 (63). Все крл. черные, без рисунка, с желтой бахромой по крайней мере на задних крл. 46. *Catascia*.
 63 (62). Крл. не черные, бахрома не желтая.
 64 (65). На переднем крл. почковидное пятно (на поперечной жилке) б. м. ясное, светлое. Гус. на хвойных деревьях. 53. *Dioryctria*.
 65 (64). Ясного почковидного пятна нет, вместо него черные точки. Гус. не на хвойных 54. *Phycita*.
 66 (53). Яч. заднего крл. около $\frac{1}{2}$ длины крл.
 67 (68). На задних крл. основание Cu_2 недалеко от угла яч. 51. *Brephia*.
 68 (67). На задних крл. основание Cu_2 ясно удалено от угла яч.
 69 (70). На переднем крл. M_3 и M_2 на длинном стебле 58. *Myelois*.
 70 (69). На переднем крл. M_3 и M_2 выходят от яч. отдельно или из одной точки.
 71 (72). 3-й чл. шуп. такой же длины, как 2-й. Конец бр. желтый.

57. *Glyptoteles*.

- 72 (71). 3-й чл. шуп. короче 2-го. Конец бр. не желтый.
 73 (74). Основной чл. ус. ♂ с выступом (рис. 531, a) 55. *Acrobasis*.

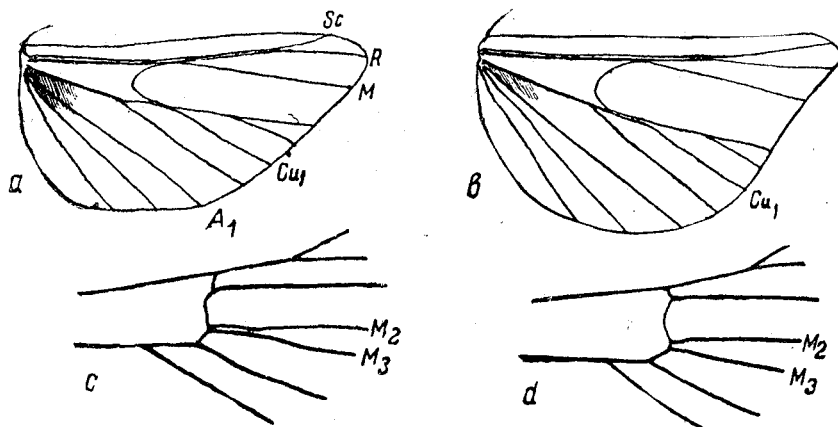


Рис. 532. Жилкование крыльев *Phycitinae*; a — заднее крыло *Phycita*; b — заднее крыло *Salebria*; c — центральный участок переднего крыла *Salebria*; d — центральный участок переднего крыла *Nephoteryx*.



Рис. 533. Губное и челюстное щупальца самца *Salebria*; на внутренней стороне губного щупальца имеется углубление, в которое вкладывается челюстное щупальце; последнее с султаном (кистью). (Изменено по Рагоно.)

- 74 (73). Усики ♂ без выступа 56. *Rhodophaea*.
 75 (30). На заднем крл. только 2 M. (рис. 520, E).
 76 (83). На переднем крл. только 3 ветви R. (рис. 520, E).
 77 (80). Шуп. торчат вперед или вниз.
 78 (79). 3-й чл. шуп. почти такой же длины, как 2-й. Передние крл. с 3 M 22. *Moodna*.
 79 (78). 3-й чл. шуп. значительно короче 2-го. Передние крл. с 2 M 20. *Plodia*.
 80 (77). Шуп. загнуты вверх.
 81 (82). Передние крл. с 3 M. Ус. ♂ у основания с глубоким вырезом (рис. 531, b). 19. *Homoeosoma*.
 82 (81). Передние крл. с 2 M (рис. 520, E). Ус. ♂ без выреза у основания 21. *Ephestia*.
 83 (76). На переднем крл. 4 ветви R.
 84 (99). На заднем крл. Cu_2 выходит из угла яч. или рядом с ним.
 85 (94). Шуп. загнуты вверх. (ср. рис. 530, e).
 86 (91). На переднем крл. M_2 и M_3 выходят от яч. отдельно.
 87 (90). 3-й чл. шуп. очень короткий, короче $\frac{1}{2}$ 2-го чл. Ус. ♂ у основания с искривлением, в котором пучок чеш.

- 88 (89). Челюстные щуп. ♂ с кистью (ср. рис. 533) 30. *Pempelia*.
 89 (88). Челюстные щуп. ♂ без кисти, нитевидные 29. *Psorosa*.
 90 (87). 3-й чл. щуп. приблизительно равен $\frac{1}{2}$ 2-го. Ус. ♂ без искривления 28. *Oxybia*.
 91 (86). На переднем крл. M_2 и M_3 на общем стебле или выходят из одной точки.
 92 (93). На заднем крл. Sc и R сливаются на некотором протяжении 27. *Alispa*.
 93 (92). На заднем крл. Sc и R сильно сближены, но не сливаются 26. *Heterographis*.
 94 (85). Щуп. вытянуты вперед, если приподняты, то 3-й чл. отогнут вниз (рис. 530, d).
 95 (98). На переднем крл. M_2 и M_3 выходят от яч. отдельно.
 96 (97). На переднем крл. R_1 отходит от яч. немного за ее серединой, самое большее на $\frac{2}{3}$ ее длины 24. *Gymnancyta*.
 97 (96). На переднем крл. R_1 отходит от яч. за $\frac{2}{3}$ ее длины 23. *Ancylosis*.
 98 (95). На переднем крл. M_2 и M_3 на общем стебле 25. *Spermatophthora*.
 99 (84). На заднем крл. основание Sc_2 ясно отодвинуто от угла яч.
 100 (107). Щуп. загнуты вверх. (ср. рис. 530, e).
 101 (104). 3-й чл. щуп. не короче 2-го.
 102 (103). На заднем крл. обе ветви M (M_3 и M_1) на длинном общем стебле 34. *Nyctegretis*.
 103 (102). На заднем крл. ветви M выходят из одной точки 33. *Eccoptsa*.
 104 (101). 3-й чл. щуп. значительно короче 2-го.
 105 (106). На переднем крл. M_2 и M_3 на общем стебле 32. *Euzophera*.
 106 (105). На переднем крл. M_2 и M_3 выходят от яч. 31. *Hypantidium*.
 107 (100). Щуп. вытянуты вперед или вниз.
 108 (109). На переднем крл. M_2 и M_3 на общем стебле 35. *Zophodia*.
 109 (108). На переднем крл. M_2 и M_3 выходят от яч. отдельно.
 110 (111). Щуп. отогнуты от глаз, мохнатые 36. *Ratasa*.
 111 (110). Щуп. пригнуты к глазам, вытянуты наподобие клюва.
 112 (113). Лоб с коническим волосяным выростом 37. *Seeboldia*.
 113 (112). Лоб гладкий.
 114 (115). Передние крл. с б. м. параллельными краями. Щуп. короткие, ус. ♂ голые 39. *Asarta*.
 115 (114). Передние крл. треугольные. Щуп. довольно длинные, ус. ♂ опушенные 38. *Hyporatasa*.
 116 (1). На стволе Sc задних крл. нет волосков.
 117 (132). На переднем крл. R_5 на общем стебле с R_4 и R_3 .
 118 (119). На задних крл. Sc сливается с R почти от основания и расходится с ним за пределами яч. Подсем. *Endotrichinae*. 60. *Endotricha*.
 119 (118). На задних крл. Sc не сливается с R или сливается только на некотором протяжении за пределами яч. Подсем. *Pyralinae*.
 120 (127). Щуп. загнуты вверх, по крайней мере 3-й чл.
 121 (122). На переднем крл. R_3 отходит от R_4 раньше, чем R_5 . 62. *Hypsopygia*.
 122 (121). На переднем крл. R_3 отходит от R_4 позднее, чем R_5 .
 123 (124). Хоботка нет 61. *Aglossa*.
 124 (123). Хоботок есть.
 125 (126). 3-й чл. щуп. отогнут вперед 64. *Herculia*.
 126 (125). 3-й чл. щуп. загнут вверх 63. *Pyraltis*.
 127 (120). Щуп. торчат вперед или вниз.
 128 (129). На задних крл. M_2 и M_3 на общем стебле 66. *Actenia*.
 129 (128). На задних крл. M_2 и M_3 выходят из яч. отдельно.

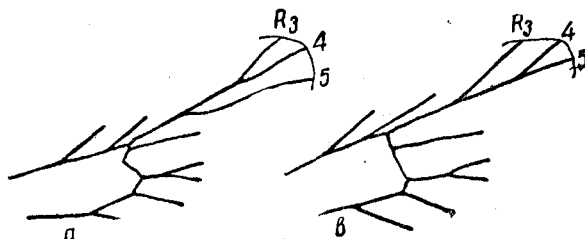


Рис. 534. Жилкование (частично) передних крыльев *Hypsopygia* (a) и *Aglossa* (b).

- 130 (131). Ус. у основания согнуты. На переднем крл. M_1 отходит от яч. 65. *Constantia*.
- 131 (130). Ус. у основания не согнуты. На переднем крл. M_1 отходит из одной точки или на общем стебле с R_5 67. *Cledeobia*.
- 132 (117). На переднем крл. R_5 отходит непосредственно от яч.
- 133 (140). Хоботок редуцирован или отсутствует Подсем. *Schoenobiinae*.
- 134 (135). На переднем крл. R_2 на общем стебле с $R_3 + 4$ 15. *Donacaula*.
- 135 (134). На переднем крл. R_2 выходит от яч.
- 136 (137). Срединные шпоры задних голеней очень короткие, не длиннее диаметра голени. 3-й чл. щуп. короткий 16. *Acentropus*.
- 137 (136). По крайней мере одна из шпор длиннее диаметра голени. 3-й чл. щуп. длинный.
- 138 (139). Щуп. короткие и тонкие, не длиннее головы, если смотреть сверху. Крл. снежно-белые 13. *Scirpophaga*.
- 139 (138). Щуп. очень длинные, значительно длиннее головы, если смотреть сверху. Кр. не белые 14. *Schoenobius*.
- 140 (133). Хоботок хорошо развит.
- 141 (154). На переднем крл. R_2 на общем стебле с $R_3 + R_4$ Подсем. *Hydrocampinae*.
- 142 (143). Крл. белые с черным рисунком. Голова и грудь желтые 74. *Eurrhyncha*.
- 143 (142). Бабочки окрашены иначе.
- 144 (149). Щуп. загнуты вверх.
- 145 (146). Челюстные щуп. нитевидные, незаметные. Глазков нет 70. *Cataclysta*.
- 146 (145). Челюстные щуп. покрыты чеш., длинные.
- 147 (148). Тазики передних ног длинные и тонкие, немного толще бедер 68. *Nymphula*.
- 148 (147). Тазики передних ног короткие и толстые, почти в 2 раза толще бедер 69. *Paraponyx*.
- 149 (144). Щуп. торчат вперед или вниз.
- 150 (151). Ус. длинные, равные переднему крл. 71. *Stenia*.
- 151 (150). Ус. значительно короче.
- 152 (153). Голова длиннее щуп. если смотреть сверху. У ♂ на задних голених наружная шпора средней пары редуцирована, совсем короткая. Внешний край передних крл. скошен 72. *Perinephele*.
- 153 (152). Голова не длиннее щуп., если смотреть сверху. У ♂ шпоры нормальные 73. *Psammotis*.
- 154 (141). На переднем крл. R_2 выходит от яч., хотя может быть и крайне приближена с $R_3 + R_4$ Подсем. *Pyraustinae* и *Scopariinae*.
- 155 (160). Щуп. загнуты вверх.
- 156 (157). Челюстные щуп., длинные, покрыты рыхлыми чеш. 68. *Nymphula*.¹
- 157 (156). Челюстные щуп. короткие, нитевидные.
- 158 (159). 3-й чл. губных щуп. очень маленький, цилиндрический, гладкий. Яч. задних крл. короткая, не достигает $\frac{1}{2}$ крл. 77. *Sylepta*.
- 159 (158). 3-й чл. щуп. большой, покрыт рыхлыми чеш., делающими его треугольной формы и снизу ясно отделенным от 2-го чл. (рис. 535, a). 76. *Agrotera*.
- 160 (155). Щуп. торчат вперед.
- 161 (182). 3-й чл. щуп. не отделен от 2-го, составляет его продолжение (щуп. кажутся 1-чл.) (рис. 535, c).
- 162 (163). На заднем крае переднего крл. у середины ясный чешуйчатый «зуб» (рис. 544, b) 86. *Cynaeda*.
- 163 (162). На заднем крае переднего крл. нет «зуба».
- 164 (175). Лоб гладкий без выроста.
- 165 (172). Челюстные щуп. широкие, крупные чеш., их покрывающие, расположены б. м. рыхло.

¹ Относится к подсем. *Hydrocampinae*.

- 166 (167). Внешний край заднего крл. ниже вершины немного втянут 82. *Diasemia*.
 167 (166). Внешний край заднего крл. не втянут.
 168 (169). Челюстные щуп. к концу ясно заострены. 85. *Cybolomia*.
 169 (168). Челюстные щуп. к концу не заострены.
 170 (171). Челюстные щуп. очень широкие и большие, заходят за $\frac{1}{2}$ губных щуп. 75. *Scoparia*.
 171 (170). Челюстные щуп. меньше 89. *Pionea*.
 172 (165). Челюстные щуп. нитевидные, часто незаметные.
 173 (174). На заднем крл. M_2 и M_3 сближены у основания. Передние крл. узкие, длина внешнего края около $\frac{1}{3}$ переднего 80. *Nomophila*.
 174 (173). На заднем крл. M_2 и M_3 не сближены. Передние крл. значительно шире 90. *Pyrausat*.
 175 (164). Лоб с коническим или закругленным выростом.

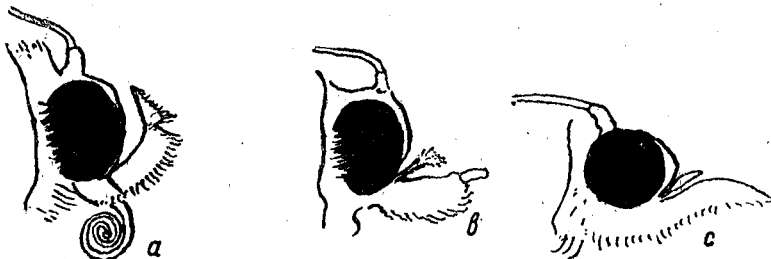


Рис. 535. Щупальца *Pyraustinae*: a—*Agrotera*, b—*Heliothela*, c—*Mecyna*.

- 176 (177). Щуп. сильно волосатые, в особенности снизу 87. *Titano*.
 177 (176). Щуп. б. м. гладкие.
 178 (181). Лоб с коническим выступом.
 179 (180). Щуп. короткие, не длиннее или чуть длиннее головы 81. *Loxostege*.
 180 (179). Щуп. длинные, в 2 раза длиннее головы 84. *Calamochrous*.
 181 (178). Лоб с закругленным выростом 88. *Metasia*.
 182 (161). 3-й чл. щуп. ясно отделен от 2-го, гладкий (рис. 535, b).
 183 (186). Лоб с выростом, часто состоящим из нескольких вершин.
 184 (185). Вырост на лбу закругленный 92. *Noctuella*.
 185 (184). Вырост на лбу по крайней мере с 2 вершинами 91. *Tegostoma*.
 186 (183). Лоб без выроста.
 187 (188). Щуп. снизу сильно волосатые 78. *Orenaia*.
 188 (187). Щуп. умеренно волосатые.
 189 (190). Челюстные щуп. нитевидные. 79. *Evergestis*.
 190 (189). Челюстные щуп. широкие, треугольные (рис. 535, b). 93. *Heliothela*.

Таблицы для определения видов сем. *Pyralidae*

Подсем. *Galleriinae*

1. *Corcyra* R a g. В роде 1 вид. Передние крл. узкие, серые, на внутреннем крае часто светлее, по жилкам с темным опылением. Задние крл. светлосерые. 15—23. Гус. на сухих фруктах, шоколаде, крупе и пр. Завезен из Средиземноморья и тропиков † *C. cephalonica* S t t.
2. *Achroea* H b. В роде 1 вид. Крл. одноцветно серые, задние светлее; ♂ значительно меньше ♀. 15—25. Гус. живет на воске в ульях † Огневка пчелиная малая — *A. grisella* F.
3. *Melissoblastes* Z. — 1 (2). Передние крл. без широких беловатых перевязей, серые, часто красноватые; у конца яч. черноватое круглое пятно и черноватый штрих, ближе к внешнему краю черноватая зигзагообразная поперечная линия. Задние крл. светлые, затемненные по краю. 25—35. Гус. в почве, питается, вероятно, гумусом *M. bipunctatus* Z.

- 2 (1). Передние крл. с 2 широкими беловатыми перевязями 30—40. Редко . . .
M. foedellus Z.
 4. *Lamoria* Wlkr. — 1 (2). Передний край передних крл. рыжий . . .
L. ruficostella Rag.
 2 (1). Передний край передних крл. без рыжего. Почти неотличим от *M. bipunctatus* (см. выше), но передние крл. шире. Образ жизни такой же.
L. anella Schiff.
 5. *Aphomia* Hb. Передние крл. серовато-бурые, с черными штрихами, 2 поперечными линиями и 2 пятнами; у ♂ значительная примесь белого, особенно у корня. 23—35. Гус. в гнездах пчел и ос.
 Огневка осиная общественная — *A. sociella* L.
 6. *Galleria* F. В роде 1 вид. Переднее крл. бурое, с примесью пепельно-серого. 22—35. Гус. в ульях
 † Огневка пчелиная большая — *G. mellonella* L.

Подсем. *Crambinae*

7. *Crambus* F. Из 80 европейских видов более половины встречается в Европ. ч. Союза. Относящиеся сюда пырейные огневки (*C. luteellus* Schiff. и *C. jucundellus* H.-S.) — вредители культурных злаков, принадлежат к одной из трудно диагностируемых групп.
 8. *Platytes* Gn. 1 (2). Внешний край переднего крл. над вершиной сильно втянут, вследствие чего вершина серповидно изогнута; посредине крл. резкая белая продольная полоса. 18—22
P. alpinellus Hb.
 2 (1). Вершина переднего крл. не изогнута серповидно. Продольной полосы нет или она короткая и неясная. 15
P. cerusellus Schiff.
 9. *Eromene* Hb. 1 (2). Желтая средняя перевязь на передних крл. прямая. 20
E. ramburiella Dupr.
 2 (1). Желтая средняя перевязь изогнута по направлению к корню крл. 18—20.
E. bella Hb.
 10. *Chilo* Zsch. — 1 (2). Щуп., если смотреть сверху, более чем в 2 раза превышают длину головы, в 5 раз больше диаметра глаза. Передние крл. без рисунка, самое большое с темной срединной точкой. ♂ 23—34, ♀ 33—44. Гус. в стеблях тростника
Ch. phragmitellus Hb.
 2 (1). Щуп. короче, в 3—4 раза больше диаметра глаза. Передние крл. с рисунком из светлых пятен, или со светлым кист. краем. 24—33
Ch. cicatricellus Hb.
 11. *Ancylolomia* Hb. Передние крл. коричневатые, с серебристо-белыми продольными полосами. Ус. ♂ длинно-гребенчатые. 28—38
A. palpella Schiff.
 12. *Talis* Gn. — 1 (2). Передние крл. коричневатые-серые, без серебристо-белых продольных линий, с 2—3 светлыми сильно зубчатыми поперечными линиями и темными и светлыми пятнами. 28—32. Гус. многоядны, в степях вредят покосам и хлебам.
 † *T. quercella* Schiff.
 2 (1). Передние крл. с серебристо-белыми продольными линиями. 25—26
T. pulcherrima Stgr.

Подсем. *Schoenobiinae*

13. *Scirpophaga* Tr. Крл. и тело снежно-белые. 30—50. Гус. в стеблях камыша (*Scirpus*). Юг.
S. praelata Sc.
 14. *Schoenobius* Dupr. — 1 (2). Вершина передних крл. поделена темным, косым штрихом, иногда расплывчатым. У ♂ реснички ус. значительно длиннее диаметра стержня. ♂ 20—25, ♀ 25—34. Гус. минирует в листьях осоки и манника (*Glyceria aquatica*)
Sch. forficellus Thnb.
 1 (2). Вершина передних крл. не поделена штрихом, хотя бы расплывчатым. У ♂ реснички ус. равны диаметру стержня. ♂ 22—32, ♀ 30—43. Гус. в стеблях тростника
Sch. gigantellus Schiff.
 15. *Donacaula* Meug. Передние крл. коричневые, со светлой полосой по

кост. краю, подчеркнутой темным. 24—29. Гус. в осок *D. mucronella* Schiff.
 16. *Acentropus* Curt. В роде 1 вид. Крл. белые или грязновато-белые, просвечивающие; ♀ бескрылая, редко крылатая. 14—16. Гус. под водой, между сплетенными листьями водных растений *A. niveus* Ol.

Подсем. *Anerastiinae*

17. *Anerastia* H b. Передние крл. с сильно изогнутым кост. краем и закругленным задним углом; от желтовато- до красновато-серых, с более светлым кост. краем. 22—25. Гус. на корнях злаков *A. lotella* H b.
 18. *Ematheudes* Z. Передние крл. грязновато-соломенно-желтые, с более с ветлистыми жилками и с темными точками. 22—25. Юг *E. punctella* Tr.

Подсем. *Phycitinae*

19. *Homoeosoma* Curt. — 1 (2). Передние крл. светло- или темноохряно-желтые, с коричневатыми перевязями. 19—22. Гус. в корнях подорожника и в стеблях мари. Юг. *H. sunuellum* F.
 2 (1). Передние крл. серые, с б. м. густым белым опылением, иногда желтоватые.

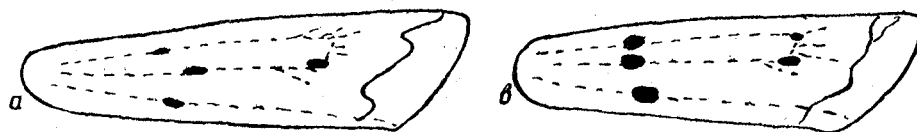


Рис. 536. Положение точек на передних крыльях у *Homoeosoma*.

- 3 (4). На передних крл. внутренняя перевязь состоит из 3 темных точек: на жилках R, Cu и A; точка на Cu расположена ближе к корню крл., чем точка на A; эти 3 точки крупные, первые 2 могут б. м. сливаться друг с другом; на поперечной жилке 2 более мелкие точки (рис. 536, б). Кост. край переднего крл. с густым белым опылением. Задние крл. темносерые, непросвечивающие. 21—26. Гус. в головках чертополоха. *H. binaevellum* H b.
 4 (3). На переднем крл. темная точка на Cu расположена от корня крл. на равном расстоянии с точкой на A или дальше от корня (рис. 536, а); иногда точка на Cu и на R исчезает.
 5 (12). На переднем крл. внутренняя перевязь состоит из 3 темных точек, если же их только 2, то задние крл. б. м. просвечивающие.
 6 (7). Длина переднего крл. 11—12. Задние крл. б. м. просвечивающие, с темными жилками. Передние крл. желтовато-серые, под кост. краем белые, с 2—3 темными точками перед серединой (внутренняя полоса), 1—2 на поперечной жилке и с несколькими неясными точками по наружному краю. Гус. в головках чертополоха и подсолнечника
 † О г н е в к а п о д с о л н е ч н и к о в а я («моль», «метелица») — *H. nebulellum* H b.
 7 (6). Длина передних крл. до 10. Задние крл. почти непросвечивающие.
 8 (9). Передние крл. б. м. одноцветные, белые.
 *H. subalbatellum* M n. (см. 14).
 9 (8). Кост. край светлее основного фона.
 10 (11). Точка на R (из внутренней перевязи) значительно ближе к корню крл., чем точка на Cu (рис. 536, а). Основная окраска передних крл. красновато-серая или голубовато-серая. 16—21. Гус. в головках различных сложноцветных. *H. nimbellum* Z.
 11 (10). Точка на R немного ближе к корню крл., чем точка на Cu. 15. Редок. Юг *H. subbinaevellum* R a g.
 12 (5). На переднем крл. внутренняя перевязь состоит из 2 темных точек.
 13 (14). Основная окраска передних крл. желтовато-серая, кост. край чисто-белый. 19—21. Гус. в головках и стеблях *Senecio*. *H. cretaceum* R ö s s l.

14 (13). Передние крл. одноцветно-белые или слегка желтоватые посредине. 17—20 *H. subalbatellum* M n. (см. 8).

20. *Plodta* G n. Прикорневая половина передних крл. соломенно-желтая, внешняя темнокоричневая, с неясными голубовато-серыми поперечными полосами. 14—19. Завезен с юга. Вредит сухим фруктам и другой бакалее † О г н е в к а а м б а р н а я ю ж н а я — *P. interpunctella* H b.

21. *Ephestia* G n. В Европе около 20 видов, крайне трудно различающихся или совсем не различающихся по внешности.¹

1 (16). Самцы.

2 (5). Передние крл. без кост. заворота у корня снизу.

3 (4). Средняя склеротизованная полоска 8-го тергита бр. оканчивается вилочкой (рис. 537). Нижний склеротизованный край вальвы заканчивается зубцом. 17—27. Гус. главным образом в муке и мучных продуктах. Почти геополит. † О г н е в к а м е л ь н и ч н а я — *E. kühniella* Z.

4 (3). Средняя склеротизованная полоска 8-го сегм. бр. заканчивается перекладинкой. Нижний край вальвы не заканчивается зубцом. 22—27. Юг *E. welseriella* Z.

5 (2). Передние крл. с кост. заворотом у корня снизу.

6 (9). На заднем крл. волоски на створе Cu и на A_2 (у основания) густые и почти всегда желтоватые; $M_2 + 3$ на общем стебле с Cu_1 .

7 (8). Нижний склеротизованный край вальвы образует небольшой зубец перед вершиной. 16—19. Биология неизвестна; вид смешивался с *E. elutella*. *E. woodiella* Rich. et Thoms.

8 (7). Нижний край вальвы без зубца. 13—19. Гус. главным образом на различной бакалее. Геополит. О г н е в к а ш о к о л а д н а я — *E. elutella* Hb.

9 (6). На задних крл. только волоски на A_2 густые и желтоватые; M_{2+3} и Cu_1 только сближены основаниями (очень редко на коротком стебле).

10 (15). Последний пучок волос кост. заворота не очень длинный. Верхняя фультура (в половом аппарате) состоит из соединенных между собой половинок, если они не соединены, то очень широкие или с почти круглым расширением в дистальной части.

11 (14). Кост. заворот включает закрученное скопление чеш. Верхняя фультура не образует почти круглых лопастей.

12 (13). Верхняя фультура в виде 2 очень широких, не соединенных друг с другом пл. Нижняя фультура с каждой стороны двулопастная (рис. 538). 20—22. Гус. вероятно живет на сухих фруктах. Вид смешивался со следующими 3 видами

. *E. afflatella* M n.

13 (12). Половинки верхней фультуры соединены друг с другом. Нижняя фультура не двулопастная. 17—23. Гус. главным образом в сухих фруктах. Средиземноморье; завозится и в более северные страны. † *E. calidella* G n.

14 (11). Кост. заворот не включает закругленного скопления чеш. Верхняя фультура в дистальной части расширена в почти круглые лопасти, ее половинки не соединены друг с другом. 11—20. Гус. главным образом на сухих фруктах

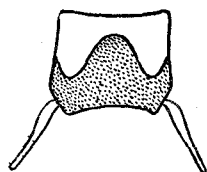


Рис. 537. Склеротизация 8-го брюшного сегмента тергита, *Ephestia woodiella*. (По Рихардсу и Томсону.)

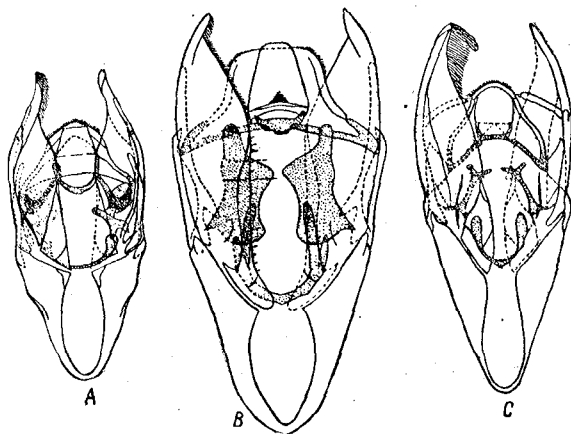


Рис. 538. Половой аппарат *Ephestia*: A — *cautella*; B — *afflatella*; C — *figulilella*. (По Рихардсу и Томсону.)

¹ Литература. Richards and Thomson. Trans. Ent. Soc. London, LXXX, 1932, 169.

- и другой бакалее. Геополит; главным образом юг
 † О г н е в к а с у х о ф р у к т о в а я — *E. cautella* Wlk.
 15 (10). Последний пучок волос кост. заворота очень длинный (рис. 541). Верхняя
 фультура состоит из 2 очень узких, не соединенных друг с другом половин
 (рис. 538, C). 14—19. Гус. на бакалее и пр. Геополит; главным образом юг. Вид
 обычно смешивается с соседними † *E. figulilella* G r e g s.
 16 (1). Самки.
 17 (20). На заднем крл. M_{2+3} и Cu_1 на об-
 щем стебле.

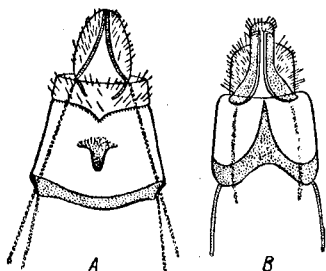


Рис. 539. 8—10-й сегменты
 брюшка *Ephestia*: A — *wel-*
seriella; B — *elutella*. (По Ри-
 хардсу и Томсону.)

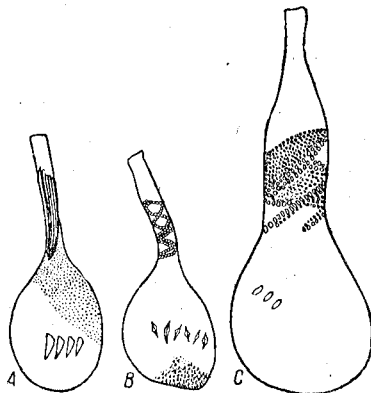


Рис. 540. Соположительная сумочка
 и ее проток у *Ephestia*: A — *cau-*
tella; B — *figulilella*; C — *afflatella*.
 (По Рихардсу и Томсону.)

- 18 (19). Передний край 8-го тергита бр. склеротизован, средняя часть этой скле-
 ротизации вытянута назад в виде острия (рис. 539, B). Соположительная сумочка
 с 6—10 (обыкновенно с 7—8) склеротизованными пл.
 *E. elutella* H b. (см. пункт 8).
 19 (18). Средняя часть склеротизации 8-го тергита бр. в виде закругленного
 языка (рис. 537). Соположительная сумочка с 9—17 (обычно с 12) пл.
 *E. woodiella* Rich. et Thoms (см. пункт 7).
 20 (17). На заднем крл. M_{2+3} и Cu_1 только
 обближены у основания.
 21 (22). Задние тяжки (на 9-м сегм. бр.)
 раза в 4 длиннее ширины 8-го тергита
 бр.
 *E. kühniella* Z. (см. пункт 3).
 22 (21). Задние тяжки не более чем в 2 раза
 длиннее ширины 8-го тергита.
 23 (24). Шейка соположительной сумочки
 без склеротизации

 *E. welseriella* Z. (см. пункт 4).
 24 (23). Шейка соположительной сумочки
 со склеротизованными пятнами или пл.
 25 (28). Склеротизация шейки соположительной сумочки в виде узких длинных пл.
 26 (27). Пл. расширяются по направлению к соположительной сумочке; послед-
 ния с 4—11 (обычно с 6—8) склеротизованными пл.
 *E. calidella* Gn. (см. пункт 13).
 27 (26). Пл. на шейке соположительной сумочки с б. м. параллельными краями.
 На соположительной сумочке 1—5 (обычно 2—3) склеротизованных пл.
 (рис. 540, A) *E. cautella* Wlk. (см. пункт 14).
 28 (25). Склеротизация шейки соположительной сумочки в виде мелких пятны-
 шек, расположенных спиральными рядами.
 29 (30). Пятнышки склеротизации расположены в 2 ряда. На соположительной
 сумочке 4—7 веретеновидных склеротизованных пл.; ее полюс также склеро-
 тизован (рис. 540, B). *E. figulilella* G r e g s. (см. пункт 15).
 30 (29). Пятнышки склеротизации на шейке расположены широкой спиральной

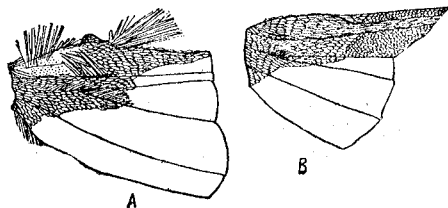


Рис. 541. Костальный заворот у основания
 переднего крыла у *Ephestia figulilella*;
 A — в расправленном состоянии; B — в
 состоянии покоя. (По Рихардсу и Томсону.)

- лентой, состоящей из многих рядов (рис. 540, С). На совокупительной сумочке 3—7 эллиптических пл.; ее полюс не склеротизован *E. afflatella* M n. (см. пункт 12).
22. *Moodna* H u l s t. Передние крл. коричневато-серые, со светлым и темным рисунком. 17—18. Гус. в мужских цветах сосны *M. biviella* Z.
23. *Ancylostis* Z e t t. — 1 (2). Передние крл. с ясным красноватым тоном, с 2 белыми зубчатыми, сходящимися к внутреннему краю перевязями и беловатой внешней перевязью. 22—26. Гус. на прикорневых листьях шаровника. Юг. *A. cinnamomella* D u p.
- 2 (1). Передние крл. серые, без красного тона. 20—23. Юг. *A. sareptella* H.-S.
24. *Gymnancyla* Z. Передние крл. глиняно-желтые до коричневато-серых, с 2 темными точками на поперечной жилке и 2 светлыми перевязями. 21—22. Гус. в семенах лебеды и солянки *G. canella* H b.
25. *Spermatophthora* L e d. Похож на предыдущий вид. 21—25. Гус. в семенах лебеды *S. hornigi* L e d.
26. *Heterographis* R a g. 5—6 видов в южных степях Европ. ч. СССР.
27. *Alispa* Z. В роде 1 вид. Передние крл. серые, с темным рисунком; на заднем крае черное треугольное пятно из приподнятых чеш. 20—24. Гус. в плодах бересклета *A. angustella* H b.
28. *Oxybia* R a g. В роде 1 вид. Передние крл. беловато-серые, с более темными жилками, охряно-желтой перевязью, ограниченной темным. 23—26. Гус. обществом на *Psoralea bituminosa*. Юг. *O. transversella* D u p.
29. *Psorosa* Z. — 1 (2). Передние крл. серые, с ясным охряным оттенком; кост. край белый, внешняя перевязь беловатая, ограниченная желтым снаружи, внутренняя перевязь желтая, ограниченная с внутренней стороны черноватыми, приподнятыми чеш.; у корня красноватый мазок. 20—22. Юг. *P. dahliella* T r.
- 2 (1). Фон передних крл. заметно беловатый. 18—20. Юг. *P. nucleolella* M ö s c h l.
30. *Pempelia* H b. 4 близких друг к другу вида. Гус. на *Thymus*, *Satureia* и *Globularia*.
31. *Hyphantidium* S c o t t.¹ Передние крл. черновато-коричневые, со слабым жирным блеском, с 2 белыми перевязями, между которыми большие беловатые пятна на кост. крае. 21—24. Гус. в сосновых и еловых шишках, главным образом в опавших *H. terebrellum* Z c k.
32. *Euzophera* Z. — 1 (4). На поперечной жилке переднего крл. 1—2 черных точки.
- 2 (3). Передняя половина передних крл., по крайней мере, местами светлее задней половины; светлые перевязи слабо выделяются на светлосером фоне крл. 18—23. Гус. в стеблях полыни *E. cinerosella* Z.
- 3 (2). Передняя половина крл. не светлее задней половины; обе светлые перевязи хорошо выделяются на черновато-сером фоне крл. 17—20. Гус. на листьях и в плодах яблони и др. † О г н е в к а п л о д о ж о р к а — *E. bigella* Z.
- 4 (1). На переднем крл. посредине нет черных точек.
- 5 (6). На переднем крл. обе светлых перевязи находятся за серединой крл. 15—16 *E. fuliginosella* H e i n.
- (5). Внутренняя перевязь находится до середины крл. 23—25. Гус. под дубовой корой *E. pinguis* H w.
33. *Eccopisa* Z. Передние крл. темносерые, блестящие, с черной срединной точкой и неясной внешней перевязью. Щуп. 6. м. желтые. 15. *E. effractella* Z.
34. *Nyctegretis* Z. Передние крл. коричневые, с 2 прямыми, сходящимися к заднему краю светлыми линиями. 17—21. Гус. на корнях полыни, сушеницы, очитка и др. *N. achatinella* H b.
35. *Zophodia* H b. В роде 1 вид. Передние крл. темносерые, с белым опушением у кост. края, с внутренней светлой перевязью, ограниченной черным, и зубчатой наружной линией; на поперечной жилке черноватый штрих. 28—32. Гус. в плодах крыжовника и смородины † О г н е в к а к р ы ж о в н и к о в а я — *Z. convolutella* H b

¹ Другой вид в Южн. Франции.

36. *Ratasa* H. S. Передние крл. черновато-серые, со светлым опылением и 2 светлыми, окаймленными темными перевязями. Задние крл. белые, с черной перевязью по краю. 20. *R. noctualis* E v.
37. *Seeboldia* R a g. Передние крл. коричневаты, с серым опылением и 2 тонкими, светлыми перевязями. Задние крл. беловато-серые до коричневато-серых. 32 *S. korgosella* R a g.
38. *Hyporatasa* R a g. Похожа на *Ratasa noctualis*; между перевязями срединная точка. 15—18. *H. allotriella* H.-S.
39. *Asarta* Z. 3 альпийских или юго-западных европейских вида.
40. *Hypochalcia* H b. Около 10 трудно различимых южноевропейских видов.
41. *Etiella* Z. В роде 1 вид. Передние крл. голубовато-серые, с белой полосой на кост. крае и оранжевой перевязью, не доходящей до кост. края, у корня крл. 22—30. Гус. в плодах бобовых.
. † О г н е в к а а к а ц и е в а я . — *E. zinckenella* T r.
42. *Bradysrrhoa* Z. Передние крл. охряно-желтые, с 2 широкими, сходящимися к заднему краю беловатыми перевязями и неясной срединной точкой. 28—32. Гус. на корнях хондриллы в чехликах, содержащих каучук. Юг.
. † О г н е в к а х о н д р и л л о в а я — *B. gilveolella* T r.
43. *Megasia* G n. — 1 (2). На задних крл. Cu_1 на общем стебле с M_{2+3} . Передние крл. с черной точкой на поперечной жилке. 25—30. *M. ilignella* Z. 2 (1). На задних крл. Cu_1 выходит непосредственно от яч. Передние крл. без черной срединной точки. 27—35 *M. rippertella* Z.
44. *Eucarphia* H b. Передние крл. коричневые, с серебристым кост. и задним краями и 2 продольными полосами. 30—32. Юг. *E. vinetella* F.
45. *Epischnia* H b. 5, главным образом южноевропейских, видов.
46. *Catascia* H b. В Европе 1 вид. 20—22. Урал. . . *C. marginata* S ch i f f.
47. *Metriostola* R a g. Передние крл. черновато-серые, с грубо-чешуйчатой темной перевязью перед серединой, темной срединной точкой и неясной светлой внешней перевязью. 17—20. Гус. на голубике и чернике . . . *M. vacciniella* Z.
48. *Selagia* H b. — 1 (2). Передние крл. блестящие, зеленовато-желтые, без перевязей. 30—32 *S. argyrella* F.
- 2 (1). Передние крл. без блеска, часто с перевязями, иногда неясными. 28—30 *S. spadicea* H b.
49. *Salebria* Z. — 1 (4). На переднем крл. 3 ветви R на общем стебле (R_{2+3} на общем стебле с R_4 и R_5).
- 2 (3). Передние крл. желтовато-светлосерые, с 2 б. м. ясными светлыми перевязями и темным штрихом на поперечной жилке. Задние крл. белые. 23—24. Гус. на мирикарии и тамариксе *S. cingilella* Z.
- 3 (2). Передние крл. серовато-черные, с 3 более светлыми перевязями и парой черных точек на поперечной жилке. Задние крл. темносерые. 23—24. Гус. на листьях березы *S. betulae* G o e z e.
- 4 (1). На передних крл. только 2 ветви R на общем стебле, R_{2+3} выходит непосредственно из яч. хотя и сближена с $R_4 + R_5$.
- 5 (6). Передние крл. без перевязей, желтые по заднему краю и розовые в остальной части, кроме белого или желтоватого кост. края. 25—31. Гус. на листьях и цветах люцерны . † О г н е в к а л ю ц е р н о в а я — *S. semirubella* Sc.
- 6 (5). Передние крл. с перевязями, основная окраска б. ч. серая.
- 7 (8). Передние крл. красно-коричневые, с более светлым кост. краем, 2 тонкими белыми зубчатыми перевязями, из которых внешняя не достигает кост. края; на поперечной жилке 2 черных точки. Задние крл. темносерые. 23—24. Гус. на листьях губоцветных
. *S. obductella* Z.
- 8 (7). Передние крл. окрашены иначе, костальный край не светлее фона.
- 9 (10). Перевязи на переднем крае слабо выделяющиеся, едва заметные; крл. серые. 25—28 Юг. *S. deformella* M ö s c h l.
- 10 (9). Перевязи переднего края ясные.
- 11 (16). На переднем крл. есть приподнятые чеш.
- 12 (13). Внешняя перевязь передних крл. сильно извилистая; крл. бурые, с б. м. беловатым опылением. 27—34. Гус. на *Polygala chamaebuxus*
. *S. palumbella* S ch i f f.

- 13 (12). Внешняя перевязь менее извилистая; крл. светлее, с сильным белым опылением.
- 14 (15). На поперечной жилке передних крл. 1 черная точка. 22—25. Юг *S. albariella* Z.
- 15 (14). На поперечной жилке 2 черных точки. 22. Юг. *S. venustella* R a g.
- 16 (11). На передних крл. приподнятых чеш. нет.
- 17 (18). На переднем крл. внутренняя перевязь расположена ближе к темным точкам (на поперечной жилке), чем внешняя перевязь; крл. пепельно-серые, с красным опылением, в особенности на заднем крае; черные точки на поперечной жилке обычно слиты. 19—20. Гус. на вязе *S. formosa* H w.
- 18 (17). Обе перевязи переднего крл. расположены б. м. на одинаковом расстоянии от темных точек.
- 19 (24). На переднем крл. прикорневое поле светлое, с примесью оранжевого, обычно светлее фона крл.; темная тень, его ограничивающая, б. м. перпендикулярна к заднему краю.
- 20 (21). Средняя часть переднего крл., в области темных точек на поперечной жилке светлее фона, вследствие чего точки резко выделяются. 26—28. Гус. на акации. Юг. † *S. marmorata* A l p h.
- 21 (20). Средняя часть переднего крл. не светлее фона, точки нерезко выделяются.
- 22 (23). Внешняя перевязь крл. хорошо заметна. 24—26. Гус. на листьях ивы. *S. adelphella* F. R.
- 23 (22). Внешней перевязи на переднем крл. нет. 25—26. . . *S. fumella* E v.
- 24 (19). Прикорневое поле не светлое, одного цвета с фоном; внутренняя перевязь, его ограничивающая, перпендикулярна крл. краю.
- 25 (26). Передние крл. красно-коричневые, с примесью серого и с белым опылением; перевязи беловатые, резко выделяющиеся; внутренняя почти прямая, слегка ограничена темным, сильно наклонная; внешняя перевязь слегка втянута. 29—30. Редок. *S. foecella* Z.
- 26 (25). Передние крл. черно-серые, с белым опылением, перевязи нерезко выделяющиеся, внешняя сильно втянута. 25—28. Обычен . . . *S. fusca* H w.
50. *Nephoteryx* H b. — 1(6). На переднем крл. M_2 и M_3 выходят непосредственно от яч.
- 2 (3). Не меньше 28. Ус. ♂ гребенчатые. Передние крл. коричневато-серые, то более светлые, то темные, с б. м. заметными перевязями и точками на поперечной жилке. 28—36. Юг. *N. gregella* E v.
- 3 (2). Не больше 26. Ус. ♂ самое большее опушенные.
- 4 (5). Основная окраска передних крл. темносерая, темные точки на поперечной жилке слабо заметны; прикорневое поле и задний край иногда с красноватым опылением. 24—26. Гус. на листьях осины *N. hostilis* S t e p h.
- 5 (4). Основная окраска передних крл. светлоресавато-серая или желтовато-серая, темные точки обычно резко выделяющиеся; прикорневое поле и задний край иногда с красноватым опылением; темные тени, ограничивающие внутреннюю перевязь, резко выделяются на общем фоне. 24—26. Гус. на листьях тополя. *N. rhenella* Z c k.
- 6 (1). На переднем крл. M_2 и M_3 выходят из одной точки или на общем стебле.
- 7 (8). Голова и передние крл. черноватые; внутренняя перевязь значительно светлее внешней, чисто-белая, прямая и отвесная; точки на поперечной жилке слабо выделяющиеся. 17—22. Гус. на листьях дуба . . *N. simillella* Z c k.
- 8 (7). Голова, по крайней мере спереди, желтая (редко у ♀ коричневатая). Передние крл. однотонно фиолетово-серые, с 2 несколько более светлыми перевязями и темными точками на поперечной жилке. Основание ус. желтоватое. 19—22. Гус. на листьях ивы и липы *N. albicilla* H.-S.
51. *Brephia* H e i n. Передние крл. коричневато-серые, с беловатым опылением, 2 оранжевыми перевязями, окаймленных темным. 20. Гус. под нижними листьями солнцеевета и полыни *B. compositella* T r.
52. *Trachonitis* Z. Передние крл. красновато-серые с оранжевой перевязью до середины крл., окаймленной снаружи двойной темной линией, а с внутренней стороны черноватой полосой из приподнятых чеш.; внешняя перевязь может отсутствовать. 18—22 Гус. на листьях бересклета, терна, березы. *T. cristella* H b.
53. *Dioryctria* Z. — 1 (6). На заднем крае переднего крл. у внутренней свет-

- лой перевязи лежит, хорошо выделяющееся, желтовато-красноватое или красное пятно; почковидное пятно беловатое, хорошо выделяющееся на поперечной жилке.
- 2 (3). Основная окраска передних крл. желтовато-коричневая, без красновато-серого или фиолетово-серого тона; среднее поле часто темнее внутреннего и внешнего полей; белое почковидное пятно ограничено снаружи темным; перевязи чисто-белые. Длина переднего крл. не более 12. Гус. между сплетенными иглами ели † *D. schützeella* F u c h s.
- 3 (2). Передние крл. голубовато-серые или фиолетово-серые, иногда с красноватым блеском; перевязи светлые, но не чисто-белые; среднее поле не темнее внутреннего и внешнего. Длина переднего крл. часто более 12.
- 4 (5). Почковидное пятно лежит ближе к наружной, чем к внутренней светлой перевязи; оно обычно ограничено темным с внутренней стороны. Гус. в шишках и побегах сосны, ели, пихты † *D. abietella* S c h i f f.
- 5 (4). Почковидное пятно лежит посредине между внутренней и внешней перевязями; оно всегда ограничено темным с наружной стороны, но часто также и с внутренней. Длина переднего крл. 14—16. Гус. в коре, в смоляных натеках сосны † *D. splendidella* H.-S.
- 6 (1). На переднем крл. в этом месте только светлое зеленовато-серое пятно, слабо выделяющееся из общего фона; почковидное пятно также слабо заметное. Длина переднего крл. 11—13. В почках и побегах сосны. † *D. mutata* F u c h s.
54. *Phycita* C u r t. Передние крл. коричневатые, с 2 более светлыми перевязями на равном расстоянии от поперечной жилки. 22—25. Гус. между сплетенными листьями дуба, яблони, груши и др. деревьев. † *Ph. spissicella* F.
55. *Acrobasis* Z. 56. *Rhodophaea* G n. — 1 (2). Основная окраска передних крл. белая с розовым, последний цвет иногда доминирует; бахрома коричневая, с металлическим блеском. Основание ус. у ♂ без выступа. 15—18 Юг. *R. rosella* S c o r.
- 2 (1). Основная окраска не белая.
- 3 (22). Передние крл. с красновато- или желтовато-коричневым рисунком, по крайней мере, так окрашена полоса на заднем крае перед серединой.
- 4 (7). Прикорневое поле передних крл. светлорозоватое или желтое, ограниченное прямой или почти прямой тонкой белой перевязью, направленной наискось; средние голени снаружи красные.
- 5 (6). Перед серединой на переднем крл. красная перевязь состоит из приподнятых чеш.; такие же чеш. у корня крл. 20—22. Гус. на листьях дуба. *A. tumidana* S c h i f f.
- 6 (5). На переднем крл. вообще нет приподнятых чеш.; крл. одноцветные, гладкие. 20—22. Гус. на листьях дуба. . . *A. zelleri* R a g. (*tumidana* Z c k.).
- 7 (4). Прикорневое поле окрашено иначе или средние голени снаружи не красные.
- 8 (9). Передние крл. беловато-серые, на заднем и внешнем краях с коричневатым оттенком; внутренняя перевязь на переднем крае расширяется в широкий темный треугольник. 20—22. Гус. на листьях дуба. . . *A. fallouella* R a g.
- 9 (8). Передние крл. сине-серые или красновато-серые, без резко ограниченного темного треугольника на переднем крае перед серединой.
- 10 (11). Белая перевязь перед серединой крл. прямая, более ясная на заднем крае и не достигает переднего края. 20. Гус. на боярышнике и терне *R. marmorea* H w.
- 11 (10). Белая перевязь (иногда в виде тени) перед серединой достигает переднего края, иногда изогнута.
- 12 (15). Внутренняя белая перевязь раздваивается у заднего края; в ее разветвлении находится красное пятно, которое, следовательно, ограничено с обеих сторон белым.
- 13 (14). 2 темных точки на поперечной жилке расположены наискось (нижняя точка ближе к внешнему краю); внешняя светлая перевязь изогнута и в месте изгиба зазубрена. 20—22. Гус. на плодовых деревьях и боярышнике † *R. advenella* Z c k.
- 14 (13). 2 темных точки расположены прямо друг под другом; внешняя перевязь изогнута, но не зазубрена. 22—24. Гус. на терне и боярышнике *R. suavella* Z c k.

- 15 (12). Внутренняя перевязь простая; желтое или красноватое пятно снаружи не ограничено белым.
- 16 (17). У корня переднего крл. скопление черно-серых приподнятых чеш. 24—26. Гус. на крушине *R. legatella* H b.
- 17 (16). У корня переднего крл. нет такого скопления приподнятых чеш.
- 18 (19). Передние крл. с примесью коричневатого, не считая охряно-желтой перевязи (перед серединой крл.), которая снаружи ограничена тонкой черной линией, достигающей заднего края. 20—22. Гус. на терне и сливе † *R. dulcella* Z.
- 19 (18). Передние крл. с примесью красноватого; охряно-желтая перевязь может быть также ограниченной снаружи черным, не достигающим, однако, заднего края.
- 20 (24). На внешнем крае переднего крл. ряд хорошо заметных черных точек; срединное поле и внешний край с густым беловато-серым опылением; охряно-желтая полоса (перед серединой) почти с параллельными краями. 22—26. Гус. на листьях дуба *A. sodalella* Z с k.
- 21 (20). Точки на внешнем крае красновато-коричневые, слабо заметные или их нет; светлое опыление беловато-красноватое. 20—22. Гус. на листьях дуба. *A. consociella* H b.
- 22 (3). Передние крл. без красноватого или желтого рисунка, темносерые, с более светлыми перевязями. Основной чл. ус. ♂ с выступом. 20. Гус. на листьях плодовых деревьев. *A. obtusella* H b.
57. *Glyptotetis* Z. Передние крл. коричневато-серые с 2 беловато-серыми перевязями. Конец бр. желтый. 20 *G. leucacrinella* Z.
58. *Myelois* H b. — 1 (4). Передние крл. белые или охряно-желтые.
2. (3). Передние крл. белые, с черными точками. 26—32. Гус. в стеблях и головках сложноцветных *M. cribrella* H b.
- 3 (2). Передние крл. одноцветные, желточно-желтые. 20—22. Гус. на скабиозе. *M. cirrigerella* Z с k.
- 4 (1). Передние крл. желтовато-серые, светлосерые, до черновато-серых.
- 5 (6). Передние крл. со слабым блеском, темносерые, без перевязей или со слабыми намеками на них. 24—26 *M. tetricella* F.
- 6 (5). Передние крл. без блеска, светлосерые, с перевязями.
- 7 (8). Внутренняя перевязь передних крл. почти перпендикулярна к заднему краю. 22—26. *M. cognata* St g r.
- 8 (7). Внутренняя перевязь очень косая, ее начало (на переднем крае) ясно ближе к корню крл., чем ее конец (на заднем крае). 20—24. Гус. на рожках (плоды *Ceratonia*), сухих фруктах и др. бакалее. Завозится в Средн. Европу из Средиземноморья. О г н е в к а р о ж к о в а я — † *M. ceratoniae* Z.
59. *Cryptoblates* Z. — 1 (2). Внутренняя перевязь прямая. Передние крл. темносерые с красноватым оттенком и 2 беловатыми перевязями. 16—18 *C. bistriga* H w:
- 2 (1). Внутренняя перевязь б. м. изогнута. Немного меньше предыдущего вида. Гус. на южных растениях: винограде, цитрусовых и др. Юг. † *C. gnidiella* Mill.

Подсем. *Endotrichinae*

60. *Endotricha* Z. Передние крл. от желтых до красновато-коричневых, с 2 светлыми перевязями, светлыми пятнышками по крст. краю и черной срединной точкой. Задние крл. красноватые, с широкой желтой перевязью у середины крл. 16—22. Гус. на сухих листьях различных травянистых растений *E. flammealis* Schiff.

Подсем. *Pyralinae*

61. *Aglossa* L a t r. — 1 (2). Задние крл. темносерые, редко медно-красноватые. Передние крл. серые, с желтоватым и темным рисунком. 30—35. Гус. чаще всего в конюшинах и стойлах под подстилкой и пр. † О г н е в к а б е с х о б о т н а я — *A. pinguinalis* L.

- 2 (1). Задние крл. беловатые. Передние крл. медно-красноватые, с примесью желтого. Обычно не больше 25. Образ жизни как у предыдущего вида *A. cuprealis* H b.
62. *Hypsopygia* H b. Крл. серовато-красные, с желтой бахромой и 2 поперечными линиями, которые на кост. крае переднего крл. расширяются в желтые пятна. 14—20. Гус. на растительных остатках (сенная труха, и пр.) † *H. costalis* F.
63. *Pyralis* F. — 1 (2). Обе светлые перевязи лишь слабо расширяются у кост. края переднего крл.; среднее поле на передних крл. значительно светлее, чем основание и внешний край. 15—28 (рис. 542). Гус. в муке и растительных остатках. † Огневка мучная — *P. farinalis* L.
- 2 (1). Белые перевязи расширяются на кост. крае в белые пятна; срединное поле не светлее или немного светлее основания и внешнего края.
- 3 (4). Белые перевязи резко расширяются на кост. крае. 15—24 *P. regalis* Schiff.
- 4 (3). Перевязи расширяются постепенно. 20—22 *P. lenigialis* Z.
64. *Herculia* Wlkr. — 1 (2). Задние крл. светло- или темносерые — с беловатыми перевязями; перевязи на переднем крл. лишь немного расширяются к переднему краю. 20—30. *H. glaucinalis* L.
- 2 (1). Задние крл. коричневато-черные или розовато-серые, с бледножелтыми перевязями; перевязи на переднем крл. расширяются в желтые пятна. 26. *H. rubidalis* Schiff.
65. *Constantia* Rag. В Европ. части СССР 1 вид. 20—25 *C. massitalis* Dup.
66. *Actenia* G n. Передние крл. серо-коричневые или красновато-коричневые, с 2 темными перевязями и срединной точкой. Задние крл. темносерые. 24—30. Гус. на корнях солнцезвезды и шаровника *A. brunnealis* Tr.
67. *Cledeobia* Steph. — 1 (2). Внешнее поле передних крл. прорезано светлыми полосами. 22—30. Гус. на корнях злаков (*Festuca*, *Stipa* и др.) † Огневка молдавская — *C. moldavica* Esp.
- 2 (1). Внешнее поле передних крл. без светлых полос, одноцветное.
- 3 (4). На задних крл. светлая перевязь около середины крл. Ус. ♂ гребенчатые. 25—30 *C. bombycalis* Schiff.
- 4 (3). На задних крл. светлая перевязь ближе к внешнему краю (в особенности с нижней стороны) или ее совсем нет. Ус. ♂ ресничатые.
- 5 (6). Длина переднего крл. не меньше 12. Задние крл. сверху с ясной светлой перевязью. *C. connectalis* H b.
- 6 (5). Длина переднего крл. не больше 11. Задние крл. сверху без перевязи или с очень неясной светлой перевязью. *C. angustalis* Schiff.

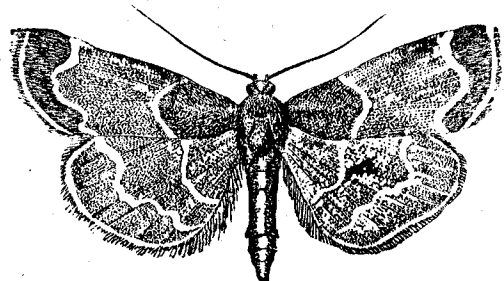


Рис. 542. Мучная огневка — *Pyralis farinalis*.
(По Богданову-Катькову.)

Подсем. *Hydrocampinae*

68. *Nymphula* Schrk. (*Hydrocampa* G n.). — 1 (2). На переднем крл., пятно на поперечной жилке обведенное темным, в середине чисто-белое. 22—26. *N. rivularis* Dup.
- 2 (1). Это пятно в середине желтое или коричневое.
- 3 (4). На заднем крл. темное пятно на поперечной жилке одноцветное темнокоричневое, наружная перевязь далеко не касается его своей средней частью; внутренняя перевязь простая. 17—22. Гус. сперва минирует, затем в чехлике (под водой) на водяных растениях *N. stagnata* D o n o v.
- 4 (3). На заднем крл. темное пятно на поперечной жилке, в середине желтоватое или желтовато-коричневое, наружная перевязь обыкновенно касается его своей

- средней частью; внутренняя перевязь двойная. 22—32. Гус. в чехлике (под водой) на водяных растениях *N. nymphaeata* L.
69. *Paraponyx* H b. — 1 (2). На переднем крл. на поперечной жилке темное пятно со светлой серединой. 24—26. Гус. под водой на листьях водяных растений. *P. strattotata* L.
- 2 (1). На поперечной жилке только 2 темных точки. 17—20. *P. nivalis* Schiff.
70. *Cataclysta* H b. Передние крл. белые с темной срединной точкой и неясным рисунком. Наружный край задних крл. с черной перевязью, с серебряными точками внутри. ♂ 15—24, ♀ значительно крупнее. Гус. в чехлике (под водой) на нижней стороне ряски *C. lemnata* L.
71. *Stenia* G n. — 1 (2). Передние крл. охряно-желтые до коричневых, со светлым пятном на поперечной жилке. 20—22. Гус. на отмерших частях растений. *S. punctalis* Schiff.
- 2 (1). Крл. темнобурые, почти черные. 20. Крым. *S. stigmatialis* H.-S.
72. *Perinephele* H b. Крл. желтовато-серые, с темным опылением; на переднем крл. светлое срединное пятно и 2 резко зубчатых темных перевязи. 30—35. Гус. на травянистых растениях *P. lancealis* Schiff.
73. *Psammotis* H b. — 1 (2). Основная окраска соломенно-желтая, блестящая, без темного опыления (кроме рисунка); внешняя перевязь на Sc_1 с сильным выступом по направлению к корню крл. на обоих крл. 25—32. Гус. в сплетенных листьях крапивы *P. hyalinalis* H b.
- 2 (1). Основная окраска охряно-желтая, с густым темным опылением; перевязи прямые или слабо изогнуты, без ясного выступа. 23—28. Гус. на мяте. *P. pulveralis* H b.
74. *Eurrhynpara* H b. В роде 1 вид. Крл. белые, с черными перевязями и пятнами. Голова и грудь желтые. 23—32. Гус. в сплетенных листьях крапивы и др. Огневка крапивная — *E. urticata* L.

Подсем. *Scopariinae*

75. *Scoparia* H b. Около 30 трудно различимых европейских видов. Немногие известные гус. живут под мхом на земле или на мхе и лишайниках на стволах и стенах.

Подсем. *Pyraustinae*

76. *Agrotera* S h r k. Передние крл. коричневые, со светложелтым прикорневым полем и пестрой бахромой. 20—23 Гус. на листьях граба и березы *A. nemoralis* S c o r.

77. *Sylepta* H b. Крл. соломенно-желтые (задние светлее), с немного более темным внешним краем и с 3 темными извилистыми перевязями на передних и 2 на задних крл. 27—40. Гус. в сплет. листьях крапивы *S. ruralis* S c o r.

78. *Orenata* D u p. Из 5 альпийских видов 1 (*O. alpestralis* F.) найден и на Урале.

79. *Evergestis* H b. (*Orobena* G n.) — 1 (2). Крл. без рисунка, одноцветные желто-коричневые, блестящие. 24—26 *E. aenealis* Schiff.

2 (1). Крл. с рисунком.

3 (4). Задние крл. соломенно-желтые, только по самому краю коричневатые. Передние крл. желтые, с темносерым затемнением по внешнему краю. 22—27. Гус. обществом на крестоцветных † Огневка подпаленная — *E. extimalis* S c o r.

4 (3). Задние крл. с широкой темной перевязью по краю или с темной линией, перед краем (иногда лишь частично развитой), или и с той и с другой.

5 (6). Передние крл. соломенно-желтые, с 2 темными перевязями и X-образным рисунком на поперечной жилке. Задние крл. светлее, с узкой коричневатой линией по краю и неясной темной линией перед краем. 26—30. Гус. на крестоцветных *E. straminealis* H b.

6 (5). Передние крл. коричневато-серые или серые, с беловатым, голубовато-серым или желтоватым рисунком.

7 (8). Светлый рисунок передних крл. белый, голубовато-белый или сине-серый. 26—30. Гус. на крестоцветных *E. sophialis* F.

- 8 (7). Светлый рисунок передних крл. светлосоломенного цвета. 28—34. Гус. обществом на крестоцветных † *E. frumentalis* L.
80. *Nomophila* H b. В роде 1 вид. Передние крл. коричневые, с 2—3 темными перевязями и 3 пятнами; рисунок напоминает таковой у совок (рис. 557). Задние крл. серые. 25—28. Гус. на прикорневых листьях травянистых растений. *N. noctuella* H b.
81. *Loxostege* H b. (*Phlyctaenodes* H b.). — 1 (18). Основной фон передних крл. белый, сизо-зеленый, соломенно-желтый или светлосерый.
- 2 (5). Задние крл. без рисунка или только с темным пятном у вершины.
- 3 (4). Передние крл. сизо-зеленые. 26—30. Гус. обществом на цветах зонтичных. Мотылек луговой бледный — *L. palealis* Schiff.
- 4 (3). Передние крл. соломенно-желтые или светлоохряные, часто с темными точками или даже неясной перевязью. 21—24. Гус. на маревых, хлопчатнике и др. † *L. nudalis* H b.
- 5 (2). Задние крл. по крайней мере с одной темной перевязью.
- 6 (7). Передние крл. зеленовато-серно-желтые, с темной прямой полосой, делящей вершину крл. и доходящей до конца ячейки. 24—28. Гус. на полыни *L. sulphuralis* H b.
- 7 (6). Передние крл. без такой полосы.
- 8 (11). Жилки переднего крл. по крайней мере частично опылены темным.
- 9 (10). Основной фон переднего крл. белый, с темносерыми или бурыми, широкоопыленными жилками и такими же перевязями, образующими клетчатый рисунок; 30—32. Гус. на полыни. Юг *L. clathralis* H b.
- 10 (9). Основной фон переднего крл. зеленовато-желтый, лишь с частично опыленными темными жилками. 26—33. Гус. Юг *L. virescalis* G n.
- 11 (8). Жилки не опылены темным.
- 12 (13). Передние крл. серовато-желтоватые, с неясным рисунком, состоящим из 2 перевязей в наружной половине крл. 28—32. Гус. на полыни. *L. turbidalis* Tr.
- 13 (12). Рисунок переднего крл. вполне отчетливый.
- 14 (15). Почковидное и круглое пятна на переднем крл. заметно темнее фона крл. 23—24. Юг. *L. mucosalis* H.-S.
- 15 (14). Почковидное и круглое пятна не темнее фона.
- 16 (17). Внешняя темная перевязь переднего крл. в средней части касается краевой темной полосы. 23—24. Юг. *L. comptalis* Fr g.
- 17 (16). Внешняя перевязь не касается краевой полосы. 27—28. Гус. на полыни. Юг. *L. aeruginalis* H b.
- 18 (1). Основной фон передних крл. светлоохряно-желтый, коричневый или красновато-коричневый.
- 19 (22). Задние крл. одноцветные, без рисунка.
- 20 (21). Задние крл. светлосоломенно-желтые . . . † *L. nudalis* H b. (см. 4).
- 21 (20). Задние крл. бурые. Передние красновато-коричневые, с беловатыми пятнами. 16—20. Гус. на воловике (*Anchusa*). *L. pustulalis* H b.
- 22 (19). Задние крл. с б. м. заметной перевязью.
- 23 (24). Передние крл. светлоохряно-желтые, с просвечивающим рисунком нижней стороны. Задние крл. светлее. 25—28. Гус. на сложноцветных, маревых, бобовых и др. . . Мотылек луговой желтый — † *L. verticalis* L.
- 24 (23). Передние крл. коричневые, с тонкими темными перевязями, с желтоватым пятном между лунками и такой же краевой полосой; бахрома темная, блестящая. Задние крл. бурые, с 1 или 2 светлыми перевязями, иногда слабо выраженными. 20—26 (рис. 543). Гус. на различных растениях. † Мотылек луговой. — *L. sticticalis* L.
82. *Diasemia* G n. — 1 (2). Помимо белого рисунка темный фон крл. одноцветный; у корня задних крл. нет белой поперечной полосы. 18—22 *D. litterata* Scop.

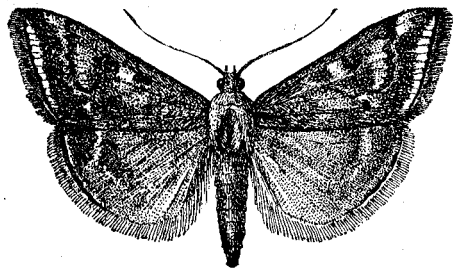


Рис. 543. Луговой мотылек — *Loxostege sticticalis*. (По Богданову-Катькову.)

- 2 (1). Темный фон крл. в мелких белых пестрянках; у корня задних крл. есть белая поперечная полоса. 18—22. Юг. *D. ramburtalis* D и р.
83. *Mecyna* G n. Передние крл. от светло- до темнокоричневых, с темным рисунком. Задние крл. серовато-желтые, с широкой темной перевязью по краю. 30—36. Гус. на дроке, раkitнике и др. † *M. polygonalis* H b.
84. *Calamochrous* L e d. Передние крл. красновато-светло-коричневые, с тонкими белыми жилками и кост. краем. Задние крл. светлые. Бахрома всех крл. чисто-белая. 25—27. *C. acutellus* E v.
85. *Cybolomia* L e d. 3 южноевропейских вида.
86. *Cynaeda* H b. Передние крл. коричневые, с желтоватыми пятнами и штрихами и сильно зубчатой внешней перевязью. 26—30. Гус. во вздутых минах на листьях синяка *C. dentalis* H b.
87. *Titanio* H b.¹ — 1 (2). Передние крл. черноватые, с зеленым опылением, окраска равномерная (не считая светлых пятен); снизу нет светлой полосы у внешнего края. 18—20. Гус. на дроке, стальнике и раkitнике. *T. pollinalis* Schiff.
- 2 (1). Основная окраска передних крл. неравномерная, со светлым передним краем или темными пятнами; снизу с беловатой полосой у внешнего края. 16. Гус. на выюнке, зимует в почве, в земляных коконах, подобнолуговому мотыльку, с которым иногда смешивается *T. normalis* H b.
88. *Metasia* G n. Около 10 видов в южной Европе, из которых 2—3 могут встречаться и в европ. ч. СССР.
89. *Pionea* G n. — 1 (18). Передние крл. желтые, с темным рисунком или ржаво-красным опылением.
- 2 (7). Задние крл. по окраске и расположению рисунка соответствуют передним; у корня опылены темным.
- 3 (6). Темная перевязь заднего крл. на внешнем крае с желтоватой линией, часто разорванной на отдельные точки. Жилки пер. крл. не ржаво-красные.
- 4 (5). Заднее крл. преимущественно темное, с соломенно-желтыми пятнами, в особенности у внешней перевязи и у конца яч. 25—28. Гус. на чистотеле. *P. stachydalis* G e r m.
- 5 (4). Переднее крл. преимущественно охряно-желтое, с 2—3 темными перевязями. 25—26. Гус. на коровяке и дубровнике. *P. verbascalis* S c h i f f.
- 6 (3). Темная перевязь заднего крл. на внешнем крае без светлого рисунка. Жилки переднего крл. затемнены ржаво-красным. 19—22. Гус. на буквице (*Betonica*) *P. rubiginalis* H b.
- 7 (2). Задние крл. по окраске или рисунку существенно отличаются от передних; в сомнительных случаях корень крл. не опылен темным.
- 8 (9). Внешняя перевязь переднего крл. очень косая и у вершины связана с темным мазком, упирающимся в вершину; совсем рядом с этой перевязью проходит другая такая же косая перевязь; крл. охряно-желтые. 25—26. Гус. на капусте и др. крестоцветных. † Огневка капустная — *P. forficatalis* L.
- 9 (8). Темного мазка, делящего вершину переднего крл., нет. Внешняя перевязь оканчивается перед вершиной или отсутствует.
- 10 (11). Передние крл. зеленовато-серно-желтые, со светлым ржаво-красным рисунком, в особенности на кост. и внешнем краях. 23—24. Гус. на листьях *Eryngium* *P. institalis* H b.
- 11 (10). Передние крл. золотисто-желтые, охряно-желтые или коричневато-(ржаво-) желтые.
- 12 (13). На переднем крл. внешняя перевязь на Cu_2 лишь слабо изогнута по направлению к корню; крл. ржаво-желтые, с коричневатым опылением и черноватыми перевязями и полосами. 21—22. Гус. на различных травянистых растениях. Юг † *P. ferrugalis* H b.
- 13 (12). На переднем крл. внешняя перевязь очень сильно изогнута на Cu_2 по направлению к корню.
- 14 (15). Заднее крл. с 2 темными ясно выделяющимися перевязями. Передние крл. с 3 темными перевязями и срединной точкой. Крл. с небольшим голубоватым блеском. 27—28. Гус. на листьях травянистых растений. *P. pandalis* H b.
- 15 (14). Заднее крл. без перевязей или с очень неясными перевязями.

¹ 2 других вида из Европ. ч. Союза отмечены на Урале.

- 16 (17). Передние крл. охряно-желтые, с ржаво-красным опылением. 19—23. Юг. *P. testacealis* Z.
- 17 (16). Передние крл. охряно-желтые без ржаво-красного опыления. 21—25. Гус. на девясиле (*Inula*) *P. crocealis* H b.
- 18 (1). Передние крл. серые или с зеленоватым опылением, или беловато-серые, с темным рисунком или без него, всегда без ржаво-красного опыления.
- 19 (22). Основная окраска передних крл. белая или желтовато-белая.
- 20 (21). Внешний край переднего крл. с темными точками на концах жилок 21—26 *P. elutalis* Schiff.
- 21 (20). Внешний край переднего крл. без темных точек на концах жилок; крл. желтовато-белые, с лунками, обведенными коричневатом. 25—28. *P. lutealis* H b.
- 22 (19). Основная окраска передних крл. серая или коричневая.
- 23 (24). Задние крл. преимущественно беловатые, с темной перевязью по краю и таким же опылением на заднем крае. На передних крл. чисто-белое пятно между круглой и почковидной лунками и такое же пятно перед круглой лункой. 27—30. Гус. на травянистых растениях *P. olivalis* Schiff.
- 24 (23). Задние крл. серые со светлой или темной перевязью или без нее. Передние крл. без чисто белых пятен в яч.
- 25 (28). Основная окраска передних крл. коричневато-желтая.
- 26 (27). Бахрома передних крл. б. м. одного цвета с фоном крл. 23—26. Гус. на шалфее. *P. fulvalis* H b.
- 27 (26). Бахрома передних крл. значительно темнее фона. 21—24. Юг. *P. languidalis* E v.
- 28 (25). Основная окраска передних крл. серая, с голубовато-белым опылением. 23—26. Гус. главным образом на травянистых растениях. † *P. prunalis* Schiff.
90. *Pyrausta* S c h r a p k. —1 (14). Крл. черные, с белым рисунком, который иногда занимает большую поверхность крл.; реже передние крл. красновато-коричневые, с зеленоватым опылением.
- 2 (9). Белый рисунок крл. в виде узких перевязей или длина переднего крл. меньше 6.
- 3 (4). Длина переднего крл. меньше 6, с зеленоватым опылением и беловатой перевязью. Задние крл. у ♂ иногда белые, с черноватой срединной перевязью и черным краем. 11 Гус. в минах на листьях *Coniza* и *Inula* *P. albofascialis* Tr.
- 4 (3). Переднее крл. по крайней мере 6; без зелено атого опыления.
- 5 (8). Передние крл. только с 1 светлой перевязью.
- 6 (7). Оба крл. черные, с беловатой слабо изогнутой или совсем не изогнутой перевязью с нижней строны 15—19. Гус. на шалфее и др. губоцветных. *P. cingulata* L.
- 7 (6). Заднее крл. черное, переднее красновато-коричневое или оливково-коричневое, с нижней стороны со светлой срединной точкой и светлым прикорневым штрихом. 21—22. Юг. *P. fascialis* H b.
- 8 (5). Переднее крл. со светлой (часто прерванной) перевязью и по крайней мере с 1 белым пятном. 13—18. Гус. на губоцветных *P. nigrata* S c.
- 9 (2). Рисунок крл. состоит из белых пятен или крл. преимущественно белые.
- 10 (11). Крл. преимущественно белые, с черным опылением, с широкой черной перевязью по внешнему краю и темным пятном на поперечной жилке переднего крл. 19—22. Гус. на чернике. *P. nyctemeralis* H b.
- 11 (10). Крл. преимущественно черные, с белыми пятнами.
- 12 (13). На каждом крл. по 1 белому пятну. Тегулы не желтые. 21—23. *P. luctualis* H b.
- 13 (12). На каждом крл. по 2—3 белых пятна. Тегулы желтые. 21—23. Гус. на листьях золотарника *P. funebris* Ström.
- 14 (1). Крл. не черные, если темные, то рисунок желтый.
- 15 (28). Крл. преимущественно розовые или пурпурные.
- 16 (23). Задние крл. черные или почти черные, с яркими желтыми перевязями, иногда почти исчезающими или, наоборот, сильно развитыми. Передние крл. пурпурные, с желтыми пятнами.
- 17 (22). Заднее крл. только с 1 желтой перевязью или без нее.

- 18 (19). На заднем крл. наружный край светлой перевязи лежит на равном расстоянии как от внешнего края крл., так и от корня или ближе к последнему. Передние крл. пурпурно-коричневые. Бахрома крл. на конце белая. 15—16. *P. obfuscata* S c
- 19 (18). На заднем крл. наружный край светлой перевязи лежит ближе к внешнему краю крыла.
- 20 (24). Светлый рисунок с нижней стороны соломенно- или бледножелтый. На середине заднего края переднего крл. находится свинцово-блестящее пятно. Передние крл. темнопурпурные. 17—20. Гус. на губоцветных. *P. porphyralis* Schiff.
- 21 (20). Светлый рисунок с нижней стороны желточно-желтый. На середине заднего края переднего крл. нет свинцово-блестящего пятна. Передние крл. пурпурные. 15—18. *P. aurata* Sc.
- 22 (17). На заднем крл. кроме светлой срединной перевязи присутствует пятно и часто узкая перевязь у края. На середине заднего края переднего крл. нет пятна свинцового цвета. Передние крл. пурпурно-красные. 17—24. Гус. на губоцветных и других травянистых растениях. *P. purpuralis* L.
- 23 (16). Задние крл. серые, коричневатые, без резкого рисунка.
- 24 (25). Величина 26—34. Передние крл. желтые с красным рисунком. Гус. на стеблях павла. Юг *P. palustralis* H b.
- 25 (24). Величина до 20.

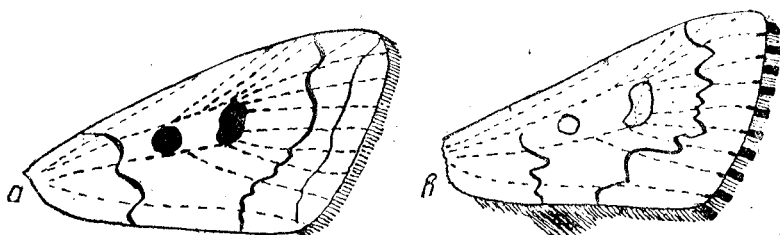


Рис. 544. Рисунок передних крыльев (схема) *Pyrastinae*.

- 26 (27). Задние крл. почти одноцветно серые. Переднее крл. темное с 2 широкими розовато-красными перевязями. 15—18. Гус. на шалфее, чабреце и др. губоцветных. Юг *P. sanguinalis* L.
- 27 (26). Задние крл. с желтоватой окраской по внешнему краю. 19—20. Юг *P. costalis* Tr.
- 28 (15). Крл. без розового или пурпурного.
- 29 (30). Переднее и заднее крл. почти черное, с желтым пятном посредине; на заднем крл. его иногда нет. 19—22 *P. quadripunctalis* Schiff.
- 30 (29). Крл. окрашены иначе.
- 31 (32). На переднем крл. 2 пятна — в яч. и в углу между Cu и Cu_2 ; крл. желтовато-коричневые. Задние крл. по окраске и рисунку похожи на передние. 25—28. Гус. на бузине и травянистых растениях. *P. sambucalis* Schiff.
- 32 (34). Крл. окрашены иначе.
- 33 (38). Передние крл. желтые или желтовато-коричневые.
- 34 (37). Передние крл. лимонно-желтые.
- 35 (36). Внешний край переднего и заднего крл. темнее фона крл. На переднем крл. 3 пятна и 2 перевязи. 27—28. Гус. на солнцецвете. Юг *P. trinalis* Schiff.
- 36 (35). Внешний край крл. не светлее фона. Рисунок из 3 пятен и 2 перевязей, слабо выделяется. 27—30. *P. flavalis* Schiff.
- 37 (34). Основная окраска соломенно-желтая; у ♂ крл. сильно затемнены красновато-коричневым, у ♀ лишь тонкий рисунок этого цвета, выраженный на всех или только на задних крл. 24—32. Гус. многоядна. Вредит кукурузе, конопле, просу, рису, хлопчатнику, бобовым и др.
- † Мотылек стеблевой или кукурузный — *P. nubilalis* H b. (*silacealis* H b.) . . .

38 (33). Передние крл. преимущественно серых тонов. (Из этой группы в Европ. ч. СССР 7—8 видов.)

91. *Tegostoma* Z. В Европ. ч. СССР 5 видов, на юге.

92. *Noctuella* G n.—1 (2). 14—17. Передние крл. коричневые, с серым опылением, желтоватым рисунком и 2 черными точками на поперечной жилке. Задние крл. коричневато-серые (часто почти сплошь черные), с двойной черной перевязью по внешнему краю. Юг *N. floralis* H b.
2 (1). 24—26. Крл. белые или светлосерые, с темными перевязями

. *N. desertalis* H b.

93. *Heliothela* G n. Крл. коричневато-черные; посредине с б. м. ясными желтоватыми пятнами на переднем крае; задние с желтой срединной точкой . . .

. *H. atralis* H b.

30 сем. *Alucitidae* (*Pterophoridae*)—Пальцекрылки

Таблица для определения родов

- 1 (2). Крл. не расщеплены на лопасти 1. *Agdistis*.
- 2 (1). Крл. расщеплены на лопасти (рис. 545).
- 3 (8). Лопасты переднего крл. постепенно заостряются к концу (рис. 545, 1, 2).
- 4 (5). 1-я лопасть переднего крл. шире 2-й лопасти; расщепление не доходит до середины крыла 5. *Pselnophorus*.
- 5 (4). Обе лопасти переднего крл. одинаковые по ширине. -
- 6 (7). Задние голени в местах причленения шпор немного утолщены и покрыты черными чеш. 2. *Trichoptilus*.

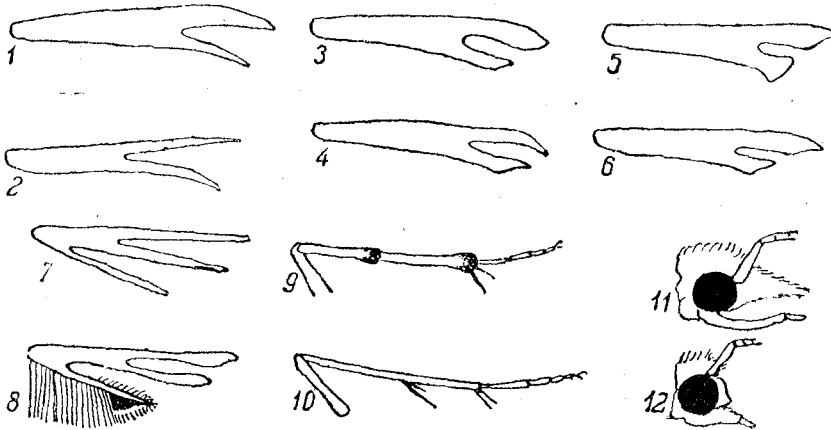


Рис. 545. *Alucitidae*. 1—6 — передние крылья: *Pselnophorus* (1); *Alucita* (2); *Marasmarcha* (3); *Pterophorus* (4); *Platyptilia* (5); *Stenoptilia* (6); 7—8 — задние крылья: *Oxyptilus* (7) и *Platyptilia* (8); 9 — средняя нога *Oedemotophorus*; 10 — задняя нога *Pterophorus*; 11 — голова *Platyptilia*; 12 — голова *Amblyptilia*. (По Жоаннису.)

- 7 (6). Задние голени у шпор не утолщены и без черных чеш. . . *Alucita* L.
- 8 (3). По крайней мере 2-я лопасть переднего крл. расширена к концу или во всяком случае с довольно ясным нижним углом (рис. 545, 3—6).
- 9 (14). Все 3 лопасти заднего крл. б. м. одинаковой ширины, прямые (рис. 545, 7).
- 10 (11). 3-я лопасть заднего крл. на бахrome с черным чешуйчатым «зубцом» (рис. 545, 8). *Oxyptilus* Z.
- 11 (10). 3-я лопасть заднего крл. без черного «зубца».
- 12 (13). 1-я лопасть переднего крл. у вершины немного расширена (рис. 545, 3). .
. *Marasmarcha*.
- 13 (12). 1-я лопасть переднего крл. постепенно утончается к вершине, изогнута вниз (рис. 545, 4). 4. *Pterophorus*.
- 14 (9). 2 первых лопасти заднего крл. заметно шире 3-й (рис. 545, 8).

- 15 (16). Лопаста переднего крл. ясно расширены к концу, задний угол 2-й лопасти б. м. резко выступающий (рис. 545, 5) 3. *Platyptilia*.
- 16 (15). Лопаста переднего крл. слабо расширены к концу, задний угол 2-й лопасти тупой (рис. 545, 6) *Stenoptilia* Н в.
1. *Agdistis* Н в. (Возможны 3—4 вида). Крл. темносерые, с белой бахромой на передних крл. и 4 черными точками на переднем крае. 22. Юг. *A. adactyla* Н в.
2. *Trichoptilus* W a l s g m. Передние крл. бурые, с 2 неясными белыми поперечными линиями. 15. На болотах. *T. paludum* Z.
3. *Platyptilia* Н в.—1 (2). 3-я лопасть задних крл. на бахроме с чешуйчатым зубцом у конца лопасти (Подрод *Eucnemidophorus*). В подроде 1 вид. 20—25. Гус. на почках роз † *P. rhododactylus* F.
- 2 (1). 3-я лопасть задних крл. с зубцом на бахроме у середины лопасти.
- 3 (4). Щуп. длинные и тонкие, с довольно длинным 3-м чл. (рис. 545, 11). Подрод *Platyptilia*.
- 4 (3). Щуп. более короткие и толстые, 3-й чл. очень короткий (рис. 545, 12) Подрод *Amblyptilia*.
4. *Pterophorus* G e o f f r.—1 (2). Средние голени расширены в середине и на конце (*Oedemotophorus*).
- 2 (1). Средние голени расширены только на конце.
- 3 (4). Средняя пара шпор задних голеней неодинакова по длине (рис. 545, 10). Гус. на вьюнке, батате (*Pterophorus*) *P. monodactylus* L.
- 4 (3). Средняя пара шпор задних голеней одинаковая по длине. (*Leioptilus*).
5. *Pselnophorus* W a l l g r. В Европе 1 вид. Передние крл. темнокоричневые со светлыми пятнами. 20—22. Гус. на латуке и бородавике *P. brachydactylus* Т г.

31 сем. *Orneodidae* — Всерокрылки

1. *Orneodes* L a t r. В Европе примерно 10 видов. — 1 (2). 3-й чл. щуп. очень короткий, еле заметный. 13—16 *O. dodecadactyla* Н в.
- 2 (1). 3-й чл. щуп. почти такой же длины, как 2-й чл. 13—16 *O. hexadactyla* L.

2 группа. *Microfrenata*

Обыкновенно крупные или средней величины бабочки только с 2 (A_1 исчезла) или даже 1 A жилкой на задних крл., которые всегда б. м. широкие, с короткой бахромой или без нее. В редких случаях (некоторые *Arctiidae*, *Lasiocampidae*) A_1 сохраняется в виде тонкой жилки, обыкновенно не доходящей до корня крл. Максильных щуп. нет. Гус., как правило, ведут открытый образ жизни.

1 подгруппа *Rhopalocera* — Булавоусы¹, или Дневные, бабочки

Ус. булавовидные. Зацепки нет. Крл. широкие, часто ярко окрашенные, в покое складываются кверху (за редкими исключениями). Летают днем.

14 серия. *HESPERIODEA*

32 сем. *Hesperiidae* — Толстоголовки¹

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (4). Передние голени без щеточки (epiphysis).
- 2 (3). Задние голени с 2 парами шпор. 1. *Heteropterus*.
- 3 (2). Задние голени только с 1 парой шпор, на конце 2. *Pamphila*.
- 4 (1). Передние голени со щеточкой, которая часто спрятана в чеш. и трудно различима.
- 5 (8). На переднем крл. основание M_2 ближе к M_3 , чем M_1 ; цвет желтый, с черным рисунком.

¹ Я х о н т о в А. Наши дневные бабочки. Определитель. Москва, 1935.

- 6 (7). Конец ус. крючковидно загнут. Задние крл. снизу с ясными светлыми пятнами. 4. *Augiades*.
- 7 (6). Конец ус. почти не загнут. Задние крл. снизу с неясным рисунком, почти одноцветные. 3. *Adopaea*.
- 8 (5). На переднем крл. основание M_2 ближе к M_1 или посредине между M_1 и M_3 ; цвет черноватый, часто с зеленоватым опылением и б. ч. с беловатыми пятнами.
- 9 (12). Бахрома пестрая.
- 10 (11). Светлые пятна на переднем крл. частично прозрачные. Внешний край задних крл. сильно волнистый, почти зазубренный 5. *Carcharodus*.
- 11 (10). Светлые пятна не прозрачные. Внешний край задних крл. слабо волнистый. . . *Hesperia*.
- 12 (9). Бахрома одноцветная. 6. *Thanaos*.

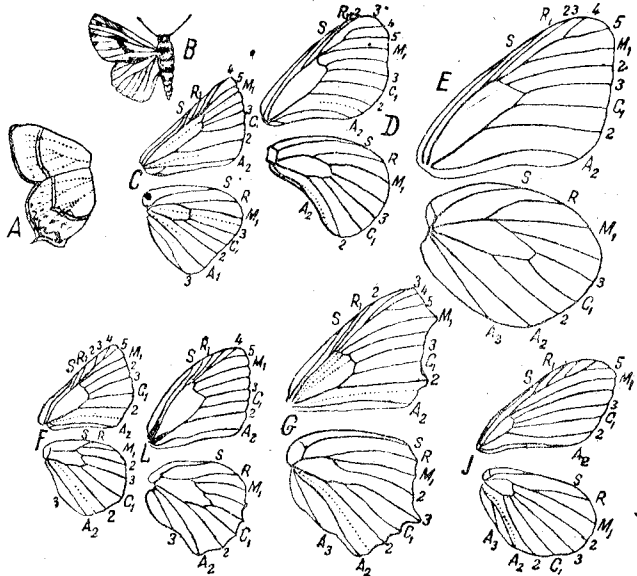


Рис. 546. А — крылья *Thecla pruni*, снизу; В — *Augiades sylvanus*, самец; С — L — жилкование крыльев: С — *Augiades sylvanus*; D — *Parnassius apollo*; E — *Aporia crataegi*; F — *Nemeobius lucina*; G — *Vanessa polychloros*; J — *Leptidia sinapis*; L — *Epinephele jurtina*. (По Шнуперу.)

Т а б л и ц ы для определения видов сем. *Hesperiidae*

1. *Heteropterus* Dum.
Верх бурый, с несколькими
желтыми пятнышками. Низ
оранжевый, со светложелты-
ми пятнами, окруженными
черным. 32—35
. *H. morpheus* Pall.

2. *Pamphila* F. (*Cartorecephalus* L e d.).—1 (2). На задних крл. 5—7 округ-
лых желтых пятен. Желтые пятна внешней полосы отделены от прикорневых.
26—30. Гус. на листьях злаков и подорожника *P. palaemon* Pall.
2 (4). На задних крл. 9—10 желтых пятен. Пятна внешней полосы связаны с пят-
нами прикорневыми. 26—28. Гус. на злаках *P. silvius* Knosch
3. *Adopaea* Billb. Гус. на злаках.—1 (4). Пятнистого рисунка, хотя бы
неясного, нет.

2 (3). Булава ус. снизу с рыжей вершиной. Задние крл. снизу желто-серые, с ры-
жим внутренним краем. Андрокониальный штрих у ♂ изогнутый. 25—31
. *A. thauamas* Hufn.
3 (2). Булава ус. с обеих сторон черная. Снизу фон одноцветный, охристо-желтый.
Андрокониальный штрих у ♂ прямой и очень тонкий. 24—31 . . . *A. lineola* O.
4 (1). На буровато-желтом фоне у ♀ изогнутое желтое пятно; ♂ светлее, с неяс-
ными желтыми пятнами. Черный андрокониальный штрих у ♂ изогнутый.
Низ одноцветный. Булава ус. снизу рыжая. 23—27. Юг *A. actaeon* Rott.

4. *Augiades* H b.—1 (2). Задние крл. снизу грязно-зеленые, с резко выступаю-
щими желтыми пятнами. Сверху желто-бурая, с более светлыми пятнами. У ♂ на
переднем крл. широкий черный андрокониальный штрих с серебристо-белым про-
дольным просветом. 27—32. *A. comma* L.
2 (1). Задние крл. снизу зеленовато-желтые, с неясными желтыми пятнами. Сверху
светлые пятна менее резко обособлены. У ♂ андрокониальный штрих без про-
света. 28—34 (рис. 546, B, C) *A. sylvanus* Esr.

5. *Carcharodus* H b.—1 (2). Основная окраска светлая, с желто-зеленым опы-
лением. Белые пятнышки на переднем крл. крупные. Снизу крл. с беловатым
налетом. 30—34. Гус. на чистце. Юг. *C. lavaterae* Esr.
2 (1). Передние крл. темнее, с серо-зеленым опылением. Белые пятнышки на перед-
нем крл. очень маленькие.

- 3 (4). Булава ус. снизу буроватая. На переднем крл. белое пятно на поперечной жилке б. ч. с вогнутыми краями. У ♂ снизу у внутреннего края переднего крл. густой пучок волосков. 30—32. Гус. на губоцветных. . . *C. atthaeae* Н в.
- 4 (3). Булава ус. снизу черная. На переднем крл. пятно на поперечной жилке почти с прямыми краями, заостренными книзу.
У ♂ нет такого пучка. 24—32. Гус. на мальвовых
. † Толстоголовка мальвовая—*C. alceae* Е s p.
6. *Thanaos* В o i s d.—1 (2). Крл. серо-бурые, с бахромой того же цвета. Низ бурый, с неясными черными точками на краю. У ♂ на переднем крае переднего крл. складка. 25—30. Главным образом юг. Гус. на травянистых растениях *Th. tages* L.
- 2 (1). Крл. черно-бурые, с более светлой бахромой. Низ темнобурый, с хорошо выделяющимися 3 беловатыми пятнами у вершины переднего крл. У ♂ нет складки. 25—33. Юг *Th. marloyi* L.

15 серия. *PAPILIONODEA*

33 сем. *Papilionidae*—Парусники

Таблица для определения родов

- 1 (2). Задние крл. с хвостом в области M_3 1. *Papilio*.
- 2 (1). Задние крл. без хвоста.
- 3 (4). Край заднего крл. зубчатый. На переднем крл. R_3 , R_4 и R_5 на общем стебле. 2. *Thais*.
- 4 (3). Край заднего крл. ровный. На переднем крл. только R_4 и R_5 на общем стебле (рис. 546, D) 3. *Parnassius*.

Таблицы для определения видов сем. *Papilionidae*

1. *Papilio* L.—1 (2). Желтый или светложелтый, черный рисунок переднего крл. состоит из большого прикорневого пятна, 3 переднекрайних пятен и 2 перевязей внешней и краевой, с желтыми лунками между перевязями. Жилки опылены. На заднем крл. одна краевая перевязь, перед которой желтые лунки. 80—90. Гус. на зонтичных † Махаон—*P. machaon* L.
- 2 (1). Светложелтый, рисунок состоит из 7 постепенно суживающихся поперечных черных полос, из которых 1-я, 2-я и 7-я достигают заднего края крл. Жилки не опылены. Заднее крл. с ясной прикорневой черной полосой, слабыми внутренней и внешней и ясной краевой. 68—72. Гус. на плодовых деревьях
. † Подалирий—*P. podalirius* L.
2. *Thais* F. Желтый, с черным рисунком. Задние крл. с красными и голубыми пятнышками *Th. polyxena* Schiff.
3. *Parnassius* Latr.—1 (4). На крл. есть красные пятна.
- 2 (3). На переднем крл. 3-е от корня пятно на переднем крае двойное, ясно разделенное и только очень редко (у ♀) с красными просветами; пятно у заднего края явственное. На заднем крл. красные пятна крупные. 70—90. Гус. на очитке. Аполлон—*P. apollo* L.
- 3 (2). 3-е пятно иногда слитное и обыкновенно с красными просветами; у заднего края пятна нет или оно слабо выражено. Красные пятна небольшие. 55—70. Урал. Гус. на камнеломке. Ферб—*P. phoebus* F. (*delius* Е s p.).
- 4 (1). На крл. нет красных пятен. На переднем крл. 2 черных пятна. 52—60. Гус. на хохлатке (*Corydalis*). Мнемозина—*P. mnemosyne* L.

34 сем. *Pieridae* (*Asciidae*)—Белянки

Таблица для определения родов

- 1 (6). На переднем крл. R_5 -ветвистый.
- 2 (3). Яч. значительно короче $\frac{1}{2}$ крл. Все 5 ветвей R на общем стебле (рис. 546, I) 6. *Leptidia*.
- 3 (2). Яч. не короче $\frac{1}{2}$ крл. По крайней мере R_1 выходит от яч. (рис. 546, E).

- 4 (5). 2-й чл. щуп. длиннее 3-го; ус. средней длины, с резко обособленной булавой 3. *Euchloë*.
- 5 (4). 2-й чл. щуп. короче 3-го; ус. короткие, с менее резко обособленной булавой. Кост. край переднего крл. слегка S-образно изогнут 4. *Zegris*.
- 6 (1). На переднем крл. R 3—4-ветвистый (R_2 слился с R_3 и иногда R_4 с R_5).
- 7 (12). R_{2+3} выходит непосредственно от яч. (рис. 546, E).
- 8 (9). Бахромь нет. Белые бабочки с черными жилками 1. *Aporia*.
- 9 (8). Короткая бахрома есть.
- 10 (11). Вершина переднего крл. оттянута, острая. Край заднего крл. на Cu_1 с зубцом 5. *Gonepteryx*.
- 11 (10). Вершина переднего крл. закругленная. Край заднего крл. без зубцов 2. *Pieris*.
- 12 (7). R_{2+3} на общем стебле с R_4 , R_5 и M_1 7. *Colias*.
- Таблицы для определения видов сем. *Pieridae*
1. *Aporia* H b. (*Ascia* Scop.) 50—60. Гус. на плодовых деревьях. † Боярышница — *A. crataegi* L.
2. *Pieris* Schrk. (*Mancipium* H b.) — Белянки. Гус. на крестоцветных.
- 1 (6). Задние крл. снизу без пятен, самое большое с темным опылением по жилкам. (Огородные белянки.)
- 2 (3). Задние крл. снизу с темным опылением по жилкам. 35—40. † Брюквенница — *P. napi* L.
- 3 (2). Задние крл. снизу без темного опыления по жилкам.
- 4 (5). Вершинное пятно на передних крл. черное, доходит или почти доходит до Cu_2 ; у ♀ кроме того 2 черных пятна. 50—60 (рис. 547) † Капустница — *P. brassicae* L.
- 5 (4). Вершинное пятно темносерое, небольшое, едва достигает M_2 ; ♀ кроме того с 2, ♂ с 1 черными пятнами. 35—40. † Репница — *P. rapae* L.
- 6 (1). Задние крл. снизу с зелеными пятнами (Подрод *Synchlora* — Белянки полевые).
- 7 (8). Пятна снизу широкие, округлые или прямоугольные. 30—45 † Белянка рапсовая — *P. daphnicarpha* L.
- 8 (7). Пятна узкие, продолговатые. 30—40. Юг. Белянка степная — *P. chloridicae* H b.
3. *Euchloë* H b. (*Anthocharis* V.) — 1 (2). Вершина переднего крл. черная, с явственными белыми пятнами. Задние крл. снизу с округлыми белыми пятнами. Оранжевой окраски нет. 35—43. Гус. на крестоцветных. Юг *E. belia* Gr. (*ausonia* H. b.)
- 2 (1). Узкая черная или сероватая вершина переднего крл. сплошная (♂) или только по самому краю с продолговатыми пятнышками (♀). Задние крл. снизу с разбросанными неправильными белыми пятнами и мелкими черными точками. У ♂ вся внешняя половина переднего крл. яркооранжевая. 30—40. Гус. на крестоцветных Зорька — *E. cardamines* L.
4. *Zegris* Rbr. Белая, вершина переднего крл. черная с оранжевым пятном внутри. 40—45. Гус. на крестоцветных *Z. eupheme* Esr.
5. *Gonepteryx* Leach. ♂ лимонно-желтый, ♀ обыкновенно зеленовато-белая. 50—60. Гус. на крушине Крушинница, лимонница — *G. rhamni* L.
6. *Leptidia* Billb. Белая; ♂ с темным пятном у вершины переднего крл.; у ♀ оно едва заметно или его вовсе нет. 25—30. Гус. на бобовых Беляночка горошковая — *L. sinapis* L.
7. *Colias* F. Желтушки. — 1 (2). Срединное пятно на заднем крл. бледное, мало заметное на фоне крл. ♂ серо-желтый, ♀ светлозеленоватая или беловатая. Черная краевая кайма широкая, сплошная, у ♀ иногда с неясными просветами. 44—60. Лесная зона, на торфяниках *C. palaeno* L.
- 2 (1). Срединное пятно на заднем крл. ярче фона, хорошо заметное (обычно оранжевое)
- 3 (18). Черная краевая кайма переднего крл. со светлыми пятнами.
- 4 (5). Черная краевая кайма переднего крл. не доходит до заднего угла, т. е. светлое пятно, которое там помещается, сообщается с основным фоном крл. Фон заднего крл. обычно лишь с небольшим налетом черных чешуек; краевая

- кайма заднего крл. развита слабо, обычно доходит лишь до середины крл.; оранжевое пятно заднего крл. бледное и небольшое. ♂ лимонно-желтый, ♀ желтовато-белая (редко желтая — f. ♀ *inversa* A l p h.). 37—43. 2—3 поколения в году. *C. hyale* L.
- 5 (4). Черная краевая кайма на переднем крл. доходит до заднего угла (светлое пятно у заднего угла переднего крл. отделено от светлого фона или совсем отсутствует).
- 6 (13). Фон верхней стороны оранжевый.
- 7 (8). Вершина крл. б. м. приостренная. Фон светлоранжевый, по краям переходящий в желтый или зеленовато-желтый. Заднее крл. с зеленоватым налетом. 40—43. (см. 25). Юг, в степях *C. chrysthoeme* Es p. ♀
- 8 (7). Вершина крл. б. м. округленная. Основной фон верхней стороны довольно однотонный, только пятна внутри краевой каймы имеют более светлый желтый оттенок.
- 9 (10). Внутренняя граница черной каймы на переднем крл. круто изогнута на обоих концах. Фон светлооранжевый; остальное см. 14 и 16 *C. erate* Es p. f. *chrysodona* Kind. ♀
- 10 (9). Задний конец черной краевой каймы загибается к основанию крл. более пологой дугой.
- 11 (12). Верх светлоранжевый. В краевой кайме переднего крл. обычно нет (или слабо заметно) светлого пятна в 1 яч., в заднем крл. нет светлых пятен в 6 и 7 яч.; имеющиеся пятна небольшие округлые, почти в тон основного фона. Остальное, как у ♂ (см. 22). *C. crocea* F o u r s t. (*edusa* F.) ♀
- 12 (11). По крайней мере средняя часть крыла яркооранжевая. Краевая кайма переднего крл. со светлым пятном в 1 яч., пятна в 6-й и 7-й яч. заднего крл. большие, заметные (см. 23) *C. myrmidone* Es p. ♀
- 13 (6). Фон верхней стороны беловатый, яркожелтый, иногда к середине с оранжевым оттенком. Краевая кайма развита хорошо; серый налет на заднем крл. выражен сильно.
- 14 (15). Фон яркожелтый. Преобладающая форма. 50—55. Юг, юго-восток. *C. erate* Es p. ♀
- 15 (14). Фон беловатый, иногда к середине с оранжевым оттенком.
- 16 (17). Внутренняя граница черной каймы переднего крл. круто изогнута на обоих концах (рисунок такой же, как у желтой формы, см. 14). *C. erate* Es p. f. ♀ *albida* Bien.
- 17 (16). Задний конец черной каймы на переднем крл. загнут к основанию более пологой дугой (черный рисунок такой же, как у оранжевых самок *crocea*, см. 11). *C. crocea* F o u r s t. f. ♀ *helice* H b.
- 18 (3). Переднее крл. с рядом светлых пятен внутри черной краевой каймы.
- 19 (20). Фон верха желтый, с темным налетом у корня и с широкой черной краевой каймой, образующей заметный излом на переднем крл. (в 3-й яч.). 45—55. Юг, юго-восток *C. erate* Es p. ♂
- 20 (19). Фон верха оранжевый.
- 21 (24). На переднем крае заднего крл. близ его корня имеется овальное шелковистое («мучнистое») андрокониальное пятнышко, выделяющееся по цвету и по форме чешуек.
- 22 (23). Широкая краевая кайма прорезана светложелтыми жилками. Основной цвет светлоранжевый. На исподе переднего крл. вдоль края ряд хорошо заметных темных пятнышек. *C. crocea* F o u r s t. (*edusa* F.) ♂
- 23 (22). Черная краевая кайма сплошная, без желтых жилок, иногда с ровным желтым налетом. Основной цвет яркооранжевый, иногда с фиолетовым отливом. Темные пятнышки на исподе переднего крл. обычно намечены слабо. 42—55. Центр, юг. *C. myrmidone* Es p. ♂
- 24 (21). Заднее крл. без андрокониального пятна (если оно есть, то развито слабо и фон крл. бледнооранжевый).
- 25 (26). Узкая темная краевая кайма прорезана желтыми жилками; на заднем крл. она не доходит до заднего угла. Срединное пятно переднего крл. узкое, с просветом. Светлоранжевый фон к краям переходит в желтый и желто-

- зеленый. Андрокопиального пятна никогда не бывает. Испод зеленовато-желтый. 40—45. Юг, в степях *C. chrysotheme* Es p. ♂
- 26 (25). Краевая кайма широкая, лишь иногда с мало заметными жилками у вершины; на заднем крл. она доходит до заднего угла. Срединное пятно переднего крл. широкое, без просвета. Фон светлооранжевый, без перехода к зеленому. Заднее крл. иногда со слабо развитым андрокопиальным пятном *C. erate* Es p. f. *chrysodona* Kind. ♂

35 сем. *Lycaenidae* (*Cupedinidae*) — Голубянки

Таблица для определения родов

- 1 (8). На переднем крл. R 4-ветвистый.
 - 2 (3). На переднем крл. M_1 выходит от яч. Ус. с резко обособленной бул. Голубянка — 6. *Lycaena* F.
 - 3 (2). На переднем крл. M_1 на общем стебле с R_{4+5} .
 - 4 (5). Передние бедра вздутые. Ус. с резко обособленной булавой 4. *Thestor*.
 - 5 (4). Передние бедра не вздутые.
 - 6 (7). Глаза покрыты волосками. 3. *Zephyrus*.
 - 7 (6). Глаза голые 5. *Chrysophanus*.
 - 8 (1). На переднем крл. R 3-ветвистый.
 - 9 (10). Заднее крл. с небольшим хвостиком (рис. 546, А); низ не зеленый. Хвостатка — 1. *Thecla*.
 - 10 (9). Заднее крл. без хвостика; низ зеленый. 2. *Callophrys*.
1. *Thecla* F. Хвостатки. — 1 (2). Заднее крл. без хвостика. Испод бурый, с двумя рядами белых пятен, вдоль края тонкая оранжевая полоска; Верх бурый, у корня зеленовато-голубой. По внешности напоминает голубянок. 23—25. Восток и юго-восток *Th. rhymnus* Ev.
- 2 (1). Заднее крл. с хвостиком. Испод бурый или буровато-серый, с белой поперечной полоской, иногда с оранжевыми пятнами у заднего угла.
 - 3 (4). Заднее крл. с большим голубым пятном у хвостика, доходящим до белой поперечной черты; перед краем рыжая полоска и ряд таких же пятнышек. Верх темнобурый, обычно с рыжими пятнышками у заднего угла заднего крл. 29—34. Центр, юг *Th. spini* Schiff.
 - 4 (3). Серебристо-голубого пятна нет или имеются лишь его слабые следы. Испод заднего крл. с красноватой краевой полоской или с отдельными красноватыми пятнышками.
 - 5 (6). Белая полоска на исподе заднего крл. к заднему концу образует ломаную линию в виде буквы W с острыми углами. Белая полоска переднего крл. также образует излом. Испод серовато-бурый, верх темнобурый, обычно с 1—2 рыжими пятнышками у заднего угла заднего крл. Заднее крл., кроме хвостика, несет еще два небольших выступа. 30—33. Центр, юг . . . *Th. w-album* Knosch
 - 6 (5). Белая полоска не образует острых углов.
 - 7 (8). Белая полоска образует на исподе заднего крл. ломаную линию с прямыми углами, так что буква W получается очень растянутой. Испод светлокориновый, верх черно-бурый, с рыжим пятном у хвостика, у ♀ большое рыжее пятно во внешней части переднего крл. 30—35. Центр, юг *Th. uleis* Es p.
 - 8 (7). Белая полоска неправильно угловатая или прямая.
 - 9 (10). Белая полоска без голубоватого оттенка, неправильно угловатая. Испод серо-коричневый, на заднем крл. рыжая краевая полоса неполная, ограничена изнутри лишь 3—4 черными пятнами. Верх темнобурый, близ хвостика 2—3 рыжих пятнышка. 25—30. Юг лесостепи, степь *Th. acaciae* L.
 - 10 (9). Белая полоска с голубоватым оттенком, не изогнутая и не прерванная в 3-й яч. Испод красновато-бурый, рыжая полоска заднего крл. ограничена изнутри 6—7 черными точками, отмеченными синим. Верх темнобурый, у хвостика, иногда и на переднем крл., есть рыжие пятна. 33—35. . . *Th. pruni* L.
2. *Callophrys* Billb. Темнобурая, низ зеленый. 25—30. Гус. на бобовых, малине и др. Малиница — *C. rubi* L.
3. *Zephyrus* Dal m. — Хвостатки-зефиры. — 1 (2). Низ буровато-оранжевый. Верх темнобурый, с 2 оранжевыми пятнами у заднего угла задних

- крл.; у ♂ на передних крл. неясное светлое пятно, у ♀ крупное пятно оранжевого цвета. 35—40. Гус. на листьях слив и терна *Z. betulae* L.
- 2 (1). Низ светлосерый. Верх у ♂ темный с фиолетовым отливом и черным краем, у ♀ темнобурый с 2 синими мазками у корня переднего крл. 30—35. Гус. на дубе *Z. quercus* L.
4. *Thestor* H b. Передние крл. рыжие, с черно-бурым краем; задние крл. черно-бурые, с большим рыжим пятном у края. Снизу передние крл. рыжие, задние серые; и те и другие с черными точками. 30—33. Гус. на астрагалах. Юг *Th. callimachus* E v.
5. *Chrysophanus* H b. (*Cupido*) — Червонцы, многоглазки. В Европ. ч. СССР 8 видов, гус. которых живут, главным образом, на гречишниках.
- 1 (4). Испод заднего крл. без краевых пятен; черные точки не обведены белым; рыжая краевая полоса, если есть, нерезкая.
- 2 (3). Испод заднего крл. охряно-желтый, с рядом белых пятен и с несколькими черными точками. ♂ сверху огненно-красный, с узким черным краем; ♀ более тусклая, с многочисленными черными пятнами. 30—35 *Ch. virgaureae* L.
- 3 (2). Испод заднего крл. лиловато-серый, без белых пятен, с неясной рыжей прикраевой полоской; черные точки есть. Верх переднего крл. огненно-красный, с широким темным краем и с черными точками; верх заднего крл. б. м. бурый, с огненной краевой полоской. 25—30 *Ch. phlaeas* L.
- 4 (1). Испод заднего крл. с 2 рядами черных пятен вдоль края, между ними обычно красноватая полоска; черные точки обычно окаймлены светлым, имеют вид глазков.
- 5 (10). Верх переднего крл. без пятен или лишь с 1—2 черными точками.
- 6 (7). Верх переднего крл. без пятен; верх огненно-красный, с пурпурным отливом, заднее крл. темнее; черный край узкий. Испод заднего крл. желтовато-серый, к корню голубоватый. 28—30. Юго-восток, Поволжье, С. Кавказ. *Ch. thersamon* E s p. ♂.
- 7 (6). Верх переднего крл. с черным срединным пятном, иногда еще с точкой ближе к корню.
- 8 (9). Верх яркий, огненно-красный, с узким черным краем, без отлива. Испод переднего крл. с широким голубовато-серым краем, у заднего крл. светлосерый, к корню голубоватый. 33—36. Центр, юг *Ch. dispar rutilus* W e r n b. ♂.
- 9 (8). Верх огненно-красный, темного оттенка, с фиолетовым отливом по широкому темному краю. Испод пепельно-серый, середина переднего крл. красноватая. 30—35 *Ch. hippothoe* L. ♂.
- 10 (5). Верх переднего крл. с многочисленными черными точками.
- 11 (12). Испод заднего крл. с двойным рядом черных краевых пятен, пятна с резкими белыми каемками изнутри. Верх переднего крл. красноватый, с сильным темным налетом и 2 рядами черных пятен, у ♂ с красивым фиолетовым отливом, у ♀ краевые пятна с голубыми отметинками с внутренней стороны; верх заднего крл. бурый, с красноватой краевой полоской. Фон испода переднего крыла рыжеватый, заднего — буроватый. 23—28. Запад УССР, юго-восток. *Ch. amphidamas* E s p.
- 12 (11). Светлые каемки, сопровождающие краевые пятна испода крл., не чисто белые и не выделяются своей яркостью.
- 13 (14). Фон верха почти весь отливает фиолетовым, только на заднем крл. к переднему краю заметна красноватая окраска. Испод буро-серый, с крупными глазками. 30—35 *Ch. alciphron* R o t t. ♂.
- 14 (13). Верх без фиолетового отлива.
- 15 (18). Основной цвет верха переднего крл. огненно-красный.
- 16 (17). На переднем крл. между срединным пятном и темным краем один ряд крупных черных точек. Испод заднего крл. светлосерый, к корню голубоватый. 35—40. Центр, юг *Ch. dispar rutilus* W e r n b. ♂.
- 17 (16). На переднем крл. между срединным пятном и темным краем 2 ряда черных точек. Испод заднего крл. буровато-серый. 28—30. Юго-восток, Поволжье, Сев. Кавказ. *Ch. thersamon* E s p. ♀.
- 18 (15). Огненно-красный фон верха почти вытеснен темным.

- 19 (20). 25—30. Испод заднего крл. желтый. Верх у ♂ одноцветный, темнобурый, иногда с неясными следами рыжих луночек по краю; ♀ бурая, с резкими лунками вдоль края всех крл., на переднем крл. часто б. м. проступает красноватый фон. Восток, Кавказ. *Ch. dorilis* Hufn.
- 20 (19). 33—35. Испод заднего крл. буровато-серый.
- 21 (22). На исподе заднего крл. последняя черная краевая точка придвинута к самому краю; глазки переднего крл. образуют очень неровный ряд, расположены попарно. Верх темный, заднее крыло с рыжей полоской вдоль края и обычно с несколькими голубыми пятнами вдоль нее. *Ch. alciphron* Rott. ♀.
- 22 (21). На исподе заднего крл. последняя черная краевая точка у заднего угла несколько отодвинута от самого края; глазки образуют более ровный ряд. Верх темный, с рыжей полоской вдоль края заднего крл., обычно со следами красноватого фона на переднем крл. *Ch. hippothoe* L. ♀.
6. *Lycaena* F. Г о л у б я н к а. Гусеницы, гл. обр., на бобовых.
- 1 (8). Заднее крл. с хвостиком, хотя бы и очень маленьким.
- 2 (3). Длинная бахрома заднего крл. доходит до выдающегося заднего угла, а далее кнутри становится гораздо короче. Испод с мелкими поперечными полосками. Подрод *Lampides* Hb. — Верх у ♂ фиолетово-синий, с темнобурым краем и 2 крупными черными пятнами у основания хвостика; ♀ буроватая, с фиолетовым отблеском. Испод с многочисленными светлобурыми полосками, без глазков. 25—32. Крым, Кавказ. *L. boetica* L.
- 3 (2). Бахрома заднего крыла за задним углом укорачивается постепенно, не образуя резкой границы; задний угол обычно не выражен. Испод с обычными точками. Подрод *Everses* Hb.
- 4 (7). Испод светлосерый; срединное пятно переднего крл. в виде тонкого штриха, прикраевые пятна в виде продолговатых пятнышек.
- 5 (6). Точки переднего крл. пролегают почти параллельно краю; 2-я точка заднего крл. лежит ближе к корню, чем 1-я. ♂ фиолетово-синий, ♀ бурая, с фиолетовым отблеском. Хвостик длинный, 2 оранжевых пятна у хвостика хорошо развиты. 25—30. Центр, юг. *L. argiades* Pall.
- 6 (5). Задние точки переднего крл. гораздо ближе к краю, чем передние; 2-я точка заднего крл. стоит рядом с 1-й. ♂ светлосиний, ♀ бурая, с синим отблеском. Хвостик маленький, оранжевых пятен нет или они едва намечены. 25—30. От центра к югу. *L. alcetas* Hb. (*coretas* O.).
- 7 (4). Испод грязно-желтовато-серый. Срединное пятно переднего крыла в виде овальной точки, прочие точки в виде окруженных белым глазков. Заднее крл. с 3 оранжевыми пятнами у хвостика. ♂ и ♀ бурые. 25—28. Степные районы юго-востока и востока. *L. fischeri* Ev.
- 8 (1). На заднем крл. хвостика нет; иногда есть зубцы на Cu_1 и Cu_2 .
- 9 (10). Переднее крл. широкое, закругленное; задний угол заднего крл. закруглен. Cs и Sc переднего крл. раздельные. Подрод *Zizera* Mroge. ♂ бурый, с голубым опылением корня крл., ♀ бурая. Испод серый, без точек, с 1 рядом глазков на каждом крл. 20—22. Центр, юг. *L. minima* Fss l.
- 10 (9). Переднее крл. треугольное или б. м. закругленное, но не широкое. Cs и Sc переднего крл. слиты.
- 11 (82). Передний край переднего крл. узкий; пятна снизу окружены белым кольцом или в виде белых точек. Подрод *Lycaena*.
- 12 (53). Испод заднего крл. с оранжевыми пятнами вдоль края.
- 13 (30). На исподе переднего крл. между срединным пятном и корнем есть 1—2 глазка.
- 14 (23). Испод заднего крл. с белым просветом между рядом глазков и краевыми пятнами.
- 15 (20). Бахромка пестрая.
- 16 (19). Бахромка с явственным чередованием черных и светлых участков. 30—35.
- 17 (18). Черные и белые части бахромки одинаковой ширины. ♂ сверху блестящий, серебристо-голубой, с широким темным краем на переднем крл. и с черными точками по затемненному заднему краю заднего крл.; ♀ темнобурая, с черным срединным пятном на переднем крл., на заднем крл. вдоль края ряд черных точек и окаймляющих их рыжих лунок. Испод у ♂ сероватый, с мел-

- кими глазками на заднем крл., у ♀ кофейно-бурый, с более крупными глазами. 30—35. Преимущественно в южных районах, на известковой почве. *L. corydon* P o d a
- 18 (17). Белые промежутки на бахромке заметно шире черных. ♂ сверху небесно-голубой, с очень узким черным краем; ♀ темнобурая, с голубым налетом у корня и с рыжими лунками вдоль края крл. 30—35. Юг. *L. bellargus* R o t t.
- 19 (16). Бахромка слабо пятнистая. ♂ сверху зеленовато-голубой, с довольно широким бурым краем, обычно с черным срединным пятном; заднее крл. с черными краевыми точками и неясной рыжеватой каемкой. ♀ бурая, с рыжей каемкой и черными точками по заднему краю заднего крл. Юг УССР, Крым, Кавказ *L. anteros* F r g.
- 20 (15). Бахромка одноцветная.
- 21 (22). ♂ сверху голубой (несколько лиловатый), с более светлыми жилками, узким черным краем, обычно без черных точек по краю заднего крл.: ♀ темнобурая, с голубым налетом у корня и с рыжими лунками вдоль края крл. Испол у ♂ светлосерый, у ♀ светлобурый. Иногда ♀ голубая (ab. *caerulea* F u c h s), осеннее поколение (m. *pusilla* G e r h.) мельче и тусклее. 25—35. *L. icarus* R o t t.
- 22 (21). ♂ сверху блестящий, зеленовато-голубой, с темными концами жилок и довольно широким темным краем. ♀ бурая, с рыжими краевыми лунками. Испол, как у *icarus*. 30—35. В более южных районах *L. eroides* F r i v.
- 23 (14). Испол заднего крл. без белого просвета между рядом глазков и краевыми пятнами.
- 24 (29). Бахромка пятнистая.
- 25 (28). Испол с обычными глазками в светлых ободках.
- 26 (27). Глазки переднего крл. крупнее, чем заднего; бахромка с неравномерными просветами. ♂ сверху красновато-голубой, с довольно широким черным краем; у заднего угла заднего крл. 2—4 окаймленных красноватым глазка. ♀ темнобурая, с слабым рыжеватым отливом у корня и с рыжими краевыми пятнами на заднем крл. 25—35. Юго-восток. С. Кавказ *L. bavius* E v.
- 27 (26). Глазки переднего и заднего крл. одинаковой величины; бахромка с равномерными просветами. ♂ сверху голубой, с узким черным краем и с черными краевыми точками на заднем крл. ♀ черно-бурая, с голубым опылением у корня, иногда с рыжими краевыми лунками. 21—25. Северо-запад, запад, юг. *L. baton* B g s t r.
- 28 (25). Испол светлосерый, с очень крупными черными пятнами без светлых ободков. Верх темный, с крупными срединными пятнами на передних крл., с черными краевыми пятнами по всем крл.; ♂ с синим налетом, у ♀ синева лишь у корня крл. 20—25. *L. orion* P a l l.
- 29 (24). Бахромка одноцветная (см. п. 21).
- 30 (13). На исподе переднего крл. нет глазков между срединным пятном и корнем крл.
- 31 (40). Краевые точки на исподе заднего крл. с серебристыми блестками.
- 32 (39). Испол всех крл. с рыжими краевыми пятнами. ♂ сверху голубой или темноголубой.
- 33 (34). ♂ сверху темноголубой, с широким и расплывчатым темным краем и обычно неясными краевыми точками на заднем крл.; бахромка широкая, белая; передние голени с острым зубчиком на конце; ♀ темнобурая, задние крл. с рыжими краевыми лунками. 20—28 *L. aegon* S c h i f f.¹
- 34 (33). ♂ сверху голубой (светлее, чем *aegon*), с узким черным краем и с ясными краевыми точками на заднем крл. Бахромка узкая. Передние голени без зубчика на конце. ♀ темнобурая, с рыжими краевыми лунками, иногда с голубым налетом.

¹ В промежутке 1900—1910 г. синонимика была запутана, и название «*L. argus*» тех времен относится к нашей *L. aegon*, а наша *L. argus* значится под именем *L. argyrognomon*. Таким образом, если в какой-либо книге или статье (1900—1910, изредка и позже) различаются виды *L. argus* и *L. argyrognomon*, то первое название относится к нашей *L. aegon*, второе — к нашей *L. argus*.

- 35 (36). На исподе черные лунки перед краем имеют вид узких серпиков, заостренных на обоих концах и отчасти разделяющих оранжевые пятна; между лунками и рядом глазков ясная беловатая черта, светлее фона крл.; того же цвета и полоска между оранжевыми пятнами и краем. Фон испода светлорусый. 25—30. Всюду, на севере лишь по борозды местам. *L. argus* L.
- 36 (35). На исподе черные лунки перед краем слабо изогнутые, закругленные с обоих концов; оранжевые пятна частью сливаются в полоску. Фон испода серый или светлосерый, между черными лунками и средним рядом глазков не светлее.
- 37 (38). На исподе глазки среднего ряда мелкие, на переднем крл. их ряд изогнут слабо, на заднем крл. предпоследний (7-й) глазок ближе к корню, чем линия, которую можно провести через 1-й и 6-й глазки. От обоих соседних видов может быть с уверенностью отличен лишь по строению копулятивного аппарата. 27—30. Юг, восток. *L. ligurica* O b t h.
- 38 (37). На исподе глазки среднего ряда более крупные; на переднем крл. их ряд сильно изогнут на 5-м глазке, на заднем крл. 7-й глазок лежит на линии, соединяющей 1-й и 6-й глазки. 28—34. Юго-восток. *L. sareptensis* S h a p m.
- 39 (32). Только испод заднего крл. с рыжими краевыми пятнами. ♂ сверху темно-фиолетовый, с узким черным краем: ♀ почти черная. Испод серый, глазки крупные. 25—30. Лесная зона, на торфяниках . . . *L. optilete* K n o s h.
- 40 (34). Краевые точки на исподе заднего крл. черные, без блесков.
- 41 (52). Испод заднего крл. с белым штрихом, или в промежутке между краевым рисунком и глазками есть белое пятнышко, или все пространство между краевыми пятнами и глазками заполнено белым.
- 42 (43). На исподе крл. белый штрих. Верх темнорусый, ♀ с несколькими рыжими пятнами. Бахромка узкая, грязновато-белая. Испод буровато-серый, зеленоватый у корня заднего крл. Глазки испода заднего крл. образуют правильный ряд. 30—35 *L. eumedon* E s r.
- 43 (42). Испод заднего крл. без белого штриха.
- 44 (45). Бахромка с тонкими темными перемычками. Верх бурый, с рыжими краевыми лунками (реже без них — v. *inhonora* J a s h.). Испод серый, на заднем крл. ряд глазков распадается на два неравных звена, т. к. 2-й глазок отодвинут от 3-го. На юге летнее поколение с кофейно-бурым исподом и яркими оранжевыми лунками. 25—30 *L. astrarche* B g s t r.
- 45 (44). Бахромка одноцветная, без темных перемычек.
- 46 (47). Черные краевые пятна на исподе переднего крл. неясны и вытесняются сплошной белой каемкой по краю. ♂ сверху блестящий голубой, с узким черным краем и с черными концами жилок; ♀ сверху темнорусая, с рыжими краевыми пятнами. Испод серый, на заднем крл. срединное пятно белое, без черной точки. 26—32. Северо-запад, запад, юг. *L. hylas* E s r.
- 47 (46). Краевые пятна на исподе переднего крл. явственные.
- 48 (49). На исподе заднего крл. все пространство между краевым рисунком и рядом глазков заполнено белым. ♂ сверху грязновато-голубой, на заднем крл. у заднего угла 2—3 черных краевых пятна, окаймленных рыжим. ♀ темнорусая, с несколькими рыжими краевыми пятнами. Испод светлосерый. 28—30 Восток, Нижнее Поволжье. *L. pylaon* F i s c h.-W.
- 49 (48). На исподе заднего крл. на пространстве между краевым рисунком и рядом глазков лишь белый просвет на уровне M_3 .
- 50 (51). На исподе заднего крл. 2-й глазок расположен ближе к корню, чем 1-е краевое пятнышко; на переднем крл. последний двойной глазок загибает кнаружи. См. п. 21. *L. icarus* R o t t. ab. *icarinus* S c r i b a
- 51 (50). На исподе заднего крл. 2-й глазок расположен на одном уровне с 1-м краевым пятном, на переднем крл. глазки образуют более ровный ряд, задний двойной глазок лежит на продолжении общей дуги глазков. Верх у ♂ более красноватый, чем у *icarus*. 32—37. Юг. *L. therstes* G e r h.
- 52 (41). Испод без белого штриха или полоски, весь промежуток между глазками и краевыми пятнами одного цвета с общим фоном крл. Оранжевые краевые пятна выступают слабо. ♂ сверху блестящий, светлоголубой, с нерезким темным краем. ♀ темнорусая, с нерезкими рыжими краевыми пятнами (обычно

- лишь на заднем крл.). 35—39. *L. amanda* Sch n.
- 53 (12). На исподе нет оранжевых краевых пятен.
- 54 (81). Задние крл. не зазубрены.
- 55 (62). На переднем крл. на голубом или темносинем фоне выступает ряд черных пятен, соответствующих глазкам испода.
- 56 (57). На исподе краевые пятна явственные, из них внешние округлены, а пятна 2-го ряда лунообразные; заднее крл. с блестящим голубым налетом у корня. Фон испода буровато-серый, на переднем крл. между срединным пятном и корнем обычно 1—2 глазка. Верх синий, передние (иногда и задние) крл. с темными пятнами и с широким темным краем, ♀ темнее. 30—40. По сухим местам *L. arion* L. .
- 57 (56). На исподе краевые пятна или отсутствуют, или неясные (в последнем случае внешние лунообразные, а пятна 2-го ряда округлые); на переднем глазков у корня нет. Заднее крл. без голубого налета у корня или он очень слабый.
- 58 (59). Испод кофейно-бурый, без краевых пятен и без налета у корня. Бахромка бурая. 30—36. Центр, юг. *L. arcas* Rott. ♂
- 59 (58). Испод серый или буровато-серый, краевые пятна и следы голубого налета у корня есть.
- 60 (61). Испод с одним рядом темных краевых пятен, у корня заднего крл. 1 глазок, на переднем крл. ряд глазков без резкого изгиба. ♂ сверху голубой, с шелковистым гляncем и с широким черным краем; ♀ темнее, черный край шире. 33—40. Лесостепь, степь. *L. euphemus* H b.
- 61 (60). Испод с двойным рядом краевых пятен, хотя лунообразные пятна внешнего ряда неясны и иногда сливаются в полосу; на переднем крл. ряд глазков образует резкий изгиб; у корня заднего крл. часто 2 глазка. Верх синий, темный край сильно расширен, вытесняет окраску фона. 30—35. *L. alcon* F. ♀
- 62 (55). Крл. сверху без ряда черных пятен, голубые, темносиние или темно-бурые.
- 63 (64). Испод с двойным рядом темных краевых пятен, из них пятна 2-го ряда округлые, внешние — лунообразные и неясные, иногда сливаются в полосу. Верх фиолетово-голубой, грязноватого оттенка, с узким темным краем. 30—35. От центра к югу. *L. alcon* F. ♂
- 64 (63). Испод без краевых пятен или с 2 рядами неясных пятен (внешние округлые, 2-й ряд — лунообразные). Испод переднего и заднего крл. с круглыми глазками.
- 65 (70). Испод заднего крл. с белым продольным лучом посредине.
- 66 (69). Глазки заднего крл. заметно мельче, чем переднего.
- 67 (68). Продольный белый луч испода явственный. ♂ светлоголубой, с широким темнобурым краем. ♀ бурая, с светлоголубым налетом у корня. 30—35. Центр, юг. *L. damon* Sch iff.
- 68 (67). Продольный белый луч испода неясный, короткий и узкий. ♂ сверху зеленовато-голубой, с сильным шелковистым гляncем и довольно узким темным краем. ♀ бурая. 30—33. Урал, юго-восток. *L. damone* E v.
- 69 (66). Глазки переднего и заднего крл. одинаковые. ♂ сверху зеленовато-голубой, с очень широким бурым краем, ♀ бурая. 23—28. Север, восток. *L. donzelii* B.
- 70 (65). Испод заднего крл. без белого продольного луча.
- 71 (72). Испод кофейно-бурый, без краевых пятен; верх сплошь темнобурий. 30—36 (см. п. 58) *L. arcas* Rott. ♀
- 72 (71). Испод серый или буровато-серый.
- 73 (74). Ряд глазков на исподе переднего крл. идет почти параллельно краю. Испод с заметным зеленовато-голубым налетом у корня заднего крл. Наружная часть бахромы белая. ♂ сверху фиолетовый, с узким черным краем, ♀ темно-бурая. 22—30. Восток, юг. *L. sebrus* B.
- 74 (73). Ряд глазков на исподе переднего крл., подходя к переднему краю, отклоняется от вершины.
- 75 (80). Испод без краевых пятен (или есть очень слабые следы их у заднего угла заднего крл.); у корня заднего крл. зеленовато-голубой налет. Бахромка белая.

- 76 (79). Глазки переднего и заднего крл. почти одинаковой величины.
- 77 (78). Ряд глазков на переднем крл. образует довольно правильную дугу. ♂ сверху красновато-голубой, с узким темнобурым краем. ♀ темнобурая, иногда с слабым фиолетовым налетом у корня. 30—35. Юго-восток *L. coelestina* Ev.
- 78 (77). Ряд глазков на переднем крл. образует неправильный изгиб. ♂ сверху темносиний, с широким темным краем, ♀ темнобурая. 30—35. Обычный вид *L. semiargus* Rott.
- 79 (76). Глазки на переднем крл. много крупнее, чем на заднем, идут ровным рядом в косом направлении (от заднего угла к переднему краю, сильно отклоняясь от вершины). ♂ сверху голубой, ♀ темнобурая. 28—32. Центр, юг *L. cyllarus* Rott.
- 80 (75). Испод всех крл. с двойным рядом бурых краевых пятен; налета у корня нет или он едва заметен, фон испода буровато-серый. Верх бурый, с рыжеватым отблеском, бахромка бурая; у ♂ переднее крл. к корню волосатое. 30—35. Юго-восток. *L. admetus* Es p.
- 81 (54). Заднее крл. у заднего угла более (♀) или менее (♂) зазубрено. ♂ небесно-голубой, ♀ голубая, но более темного оттенка, с бурым рядом краевых лунок. Испод буровато-серый. 33—36. Запад, юг. *L. meleager* Es p.
- 82 (11). Передний край переднего крл. широкий, почти равный по ширине ячейке. Пятна испода — простые черные точки на светлом фоне. — Подрод *Cyaniris* D l m. — ♂ небесно-голубой, с черной узкой линией по краю, ♀ голубая, с черной внешней частью переднего крл. и передом заднего крл. и рядом точек по краю крл. Испод светлосерый. 25—30 *L. argiolus* L.

36 сем. *Erycinidae* (*Riodinidae*)

В Европе 1 вид.

Nemeobius Steph. Темнобурая, с рыжими пятнами. Похожа на шашечницу (*Melitaea*) из сем. нимфалид. 25—30 (рис. 546, F). *N. lucina* L.

37 сем. *Libytheidae* — Посатки

В Европе 1 вид.

Libythea. Крым, Кавказ *L. celtis* Fuessl.

38 сем. *Nymphalidae* — Нимфалиды

Таблица для определения родов

- 1 (8). Глаза покрыты волосами.
- 2 (5). Внешний край переднего крл. с ясным зубцом у M_1 (рис. 546, G).
- 3 (4). Внешний край заднего крл. образует зубец на R. Задний край переднего крл. с глубокой вырезкой. Края крл. сильно вырезаны . . . 5. *Polygonia*.
- 4 (3). Внешний край заднего крл. без зубца на R. Задний край переднего крл. почти прямой. Края крл. не сильно вырезаны (рис. 546, G) . . 4. *Vanessa*.
- 5 (2). Внешний край переднего крл. без зубца у M_1 .
- 6 (7). Яч. заднего крл. замкнута. Щуп. б. м. гладкие. Бабочки крупные 6. *Pyrameis*.
- 7 (6). Яч. заднего крл. не замкнута. Щуп. снизу сильно волосатые. Бабочки небольшие. 7. *Araschnia*.
- 8 (1). Глаза голые.
- 9 (12). Яч. переднего крл. открыта.
- 10 (11). Щуп. гладкие; ус. с постепенно утолщающейся булавой. Внешний край переднего крл. под вершиной втянут 1. *Apatura*.
- 11 (10). Щуп. снизу волосатые; ус. с явственной булавой. Внешний край переднего крл. не втянут 2. *Neptis*.

- 12 (9). Яч. переднего крл. замкнута, часто тонкой жилкой.
 13 (16). Яч. заднего крл. открыта. Задние лапки с шипами только снизу.
 14 (15). Ус. с постепенно утолщающейся булавой. Внешний край переднего крл. немного втянут. Бабочки крупные. 2. *Limnitis*.
 15 (14). Ус. с резко обособленной булавой. Внешний край переднего крл. выпуклый или прямой. Бабочки средней величины . . . Ш а ш е ч н и ц ы. 8. *Melitaea* F.
 16 (13). Яч. заднего крл. замкнута, часто тонкой жилкой. Задние лапки с шипами снизу и сверху.
 17 (18). На переднем крл. R_2 выходит от яч. или ближе к яч., чем к основанию R_3 П е р л а м у т р о в к и — 10. *Argynnis*.
 18 (17). R_2 на общем стебле с R_{3+4+5} и основание его ближе к R_3 , чем к яч. 9. *Brenthis*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Nymphalidae*

1. *Apatura* O. — П е р е л и в н и ц ы , р а д у ж н и ц ы . Гус. на ивах.
 1 (2). Внешний край переднего крл. на M_1 ясно выступает. На задних крл. белая или желтая срединная перевязь снаружи не образует резкого выступа на M_3 . 60—75. *A. ilia* Schiff.
 2 (1). Внешний край переднего крл. почти без выступа. На задних крл. белая перевязь снаружи образует резкий выступ на M_3 . 60—80. *A. iris* L.
 2. *Limnitis* F. — Л е п т о ч н и к — 1 (2). Крл. у внешнего края с рядом оранжевых полулунных пятен, в особенности на задних крл. 65—80. Гус. на осине. Т о п о л е в ы й л е п т о ч н и к — *L. populi* L.
 2 (1). Оранжевых полулунных пятен на крл. нет.; самое большое на заднем углу задних крл. 2 ржаво-красных пятна.
 3 (4). Задние крл. снизу у внешнего края с рядом круглых ясных пятен. 58—65. Гус. на жимолости и снежнике. Юг. . . . *L. rivularis* S o p. (*camilla* auct.).
 4 (3). Задние крл. снизу у внешнего края с 2 рядами черных точек. 55—65. Гус. на жимолости *L. camilla* L. (*sibylla* auct.).
 3. *Neptis* F. — 1 (2). На переднем крл. кроме широкой белой срединной перевязи, состоящей из отдельных пятен, есть внешняя перевязь, состоящая из маленьких белых пятнышек; снаружки от поперечной жилки большое треугольное белое пятно. 45—50. Гус. на *Orobis vernus* *N. aceris* L e p.
 2 (1). На переднем крл. нет ни внешней перевязи, ни треугольного пятна у поперечной жилки снаружки. 40—60. Гус. на таволге. Юг. . . . *N. lucilla* F.
 4. *Vanessa* F. — В а н е с с ы . — 1 (2). Крл. темнокоричневые, с широким желтым или белым внешним краем. 65—70. Гус. на ивах, тополях, березах Т р а у р н и ц а — *V. antiopa* L.
 2 (1). Внешний край крл. не светлый.
 3 (4). На каждом крл. по 1 крупному глазчатому пятну у вершины. Верх вишнево-красный, низ почти черный. 50—60. Гус. на крапиве. П а в л и н и й г л а з — *V. io* L.
 4 (3). Крл. без глазчатых пятен.
 5 (10). Темная полоса у внешнего края крл. с голубыми пятнами внутри, по крайней мере на задних крл. Передний край задних крл. без белого пятна.
 6 (7). Вся прикорневая половина заднего крл. черная. Переднее крл. на кост. крае у вершины с чисто-белым пятном и обычно с хорошо выраженными голубыми пятнами по внешнему краю. 40—50. Гус. обществом на крапиве К р а п и в н и ц а — *V. urticae* L.
 7 (6). Заднее крл. только по переднему краю черное. На переднем крл. у вершины пятно не чисто-белое или желтое, голубых пятен обычно нет.
 8 (9). Светлое пятно у вершины переднего крл. желтое. На заднем крл. зубец на M_3 небольшой, его длина не больше его основания. 50—60. Гус. на лиственных деревьях † М н о г о ц в е т н и ц а — *V. polychloros* L.
 9 (8). Светлое пятно у вершины переднего крл. желтовато-белое. На заднем крл. зубец на M_3 длиннее своей ширины. 50—60. Гус. обществом на иве. *V. xanthomelas* E s p.
 10 (5). Голубых пятен по краю крл. нет. На переднем крае заднего крл. белое пятно; снизу у корня белый значок в виде буквы L. 55—65. Гус. обществом на осине и иве. В а н е с с а L-б е л о е — *V. L-album* E s p.

5. *Polygonta* H b. — У г л о к р ы л ь н и ц ы. — 1 (2). На заднем крл. между основаниями Cu_1 и M_3 черное пятно; снизу белый значок в виде буквы С. 45—55. Гус. на крапиве и др. У г л о к р ы л ь н и ц а С - белое — *P. C-album* L.
- 2 (1). На задних крл. между Cu_1 и M_3 (у их основания) нет пятна; вместо значка С (снизу) 2 белых черточки. 45—55. Юг. Гус. на *Parietaria* *P. egea* C r.
6. *Pyramets* H b. — 1 (2). Основная окраска черная, с яркокрасной косой перевязью на передних и такой же внешней перевязью на задних крл. 55—60. Гус. на крапиве А д м и р а л — *P. atalanta* L.
- 2 (1). Основная окраска светлокирпично-красная, с черными и белыми пятнами. 50—60. Гус. главным образом на сложноцветных
. † Ч е р т о п о л о х о в к а , и л и р е п е й н и ц а — *P. cardui* L.
7. *Araschnia* H b. — 1 (2). Рыжевато-красная, со сложным черным рисунком и белыми пятнышками у вершины переднего крл. 28—32. Гус. на крапиве.
. В е с е н н я я п е с т р о к р ы л ь н и ц а — *A. levana* L.
- 2 (1). Буровато-черная, с белыми или желтовато-белыми пятнами на переднем крл. и такую же перевязью на заднем крл. 30—35
. Л е т н я я п е с т р о к р ы л ь н и ц а — *A. levana m. prorsa* L.
8. *Melitaea* F. Ш а ш е ч и ц ы. — 1 (4). Основной цвет переднего крл. оранжевый, срединная поперечная перевязь желтая или светлооранжевая, заметно светлее фона.
- 2 (3). На заднем крл. между срединной и краевой перевязью ряд черных точек (иногда исчезают сверху). На верхней стороне чередуются желтоватые и красно-оранжевые перевязи, окраска испода блеклая. 30—45. Летает плохо
. *M. aurinia* R o t t.
- 3 (2). На заднем крл. между срединной и краевой перевязями точек нет (редко у северных и восточных ♀♀ неполный ряд). Сверху чередуются густокрасные и желтоватые или беловатые перевязи; на исподе перевязи кирпично-красные и желтовато-белые, средняя перевязь испода с черной линией. 35—50
. *M. maturna* L.
- 4 (1). Основной цвет переднего крыла одинаковый на всем протяжении. Иногда перевязь чуть светлее, но тогда на заднем крыле снизу у основания пятна.
- 5 (14). Испод заднего крыла с черными пятнами на основном светлом поле и на светлой перевязи.
- 6 (9). На исподе заднего крл. на прикраевой темнооранжевой полосе ряд темных пятен.
- 7 (8). На исподе переднего крл. срединный ряд черных пятен продолжается через все клеточки. На исподе заднего крл. светлая внешняя полоса с черными мазками в каждой клеточке. Сверху черный рисунок состоит из отдельных пятен, сплошной сетки не образует. 40—50. Восток, Сибирь, Кавказ
. *M. arduinna* E s r.
- 8 (7). На исподе переднего крл. ряд черных пятен прерван между M_3 и Cu_2 . На исподе заднего крл. внешняя светлая полоса с тонкими отметками. Черный рисунок верха обычно состоит из продольных и поперечных полос, связанных в сплошную сетку. 35—45. Кроме севера *M. cinxia* L.
- 9 (6). На исподе заднего крл. на прикраевой темнооранжевой полосе пятен нет.
- 10 (11). Внешний край срединной светлой перевязи ограничен полулунными пятнами, обращенными внутрь: краевые пятна также полулунные. Черный рисунок верха образует сетку. 40—50. Кроме севера *M. phoebe* K n o s h.
- 11 (10). На исподе заднего крл. светлая срединная перевязь ограничена снаружи линейными или точечными пятнами; черные пятна верха б. ч. отдельные. Очень изменчива; ♀ всегда тусклее. У южной расы (*neera* F i s c h.-W) передние крл. ♀ зеленовато-бурые. 25—50. Кроме севера . . . *M. didyma* O.
- 13 (12). Щупальца желтые с черным. На переднем крл. черные лунки соединены по жилкам с черной оторочкой крл., отделяя от основного фона ряд красноватых краевых лунок. Рисунок испода более тонкий, чем у предыдущ. Брюшко без светлых поясков. 32—40. Степи *M. trivia* S c h i f f.
- 14 (5). На исподе заднего крл. на светлой основной и срединной полосе отдельных пятен нет, только черные линии.

- 15 (16). На исподе заднего крл. светлая срединная перевязь состоит из белых и желтых пятен, на внешней рыжей перевязи есть желтоватые пятна. На исподе переднего крл. вершина явно светлее остальной части крл. Верх очень темный, задние крл. почти черные (кроме 1—2 рядов желтых пятен). 33—40. Кроме севера *M. dictynna* Esr.
- 16 (15). На исподе заднего крл. светлая срединная перевязь состоит только из желтых пятен разного оттенка. На заднем крл. сверху 3—4 ряда пятен.
- 17 (18). Щупальца сверху рыжие. Фон верха рыжий, рисунок очень темносерый, развит различно (иногда расширен, и верх темный, бурый, иногда рыжего фона видно много); светлая срединная полоса состоит из б. м. светлых желтых пятен; по краю заднего крл. темная (серая полоса). Переднее крл. узкое, задний угол закруглен. 25—35. Центр, юг *M. aurelia* Nick.
- 18 (17). Щупальца сверху черноватые.
- 19 (20). Верх с преобладающим рыжим цветом. Срединная полоса почти одноцветная; задние лунки темной внешней перевязи выполнены равномерным или почти равномерным рыжим цветом; краевая полоса почти такая же светлая, как краевые лунки. Крылья широкие, сетчатый рисунок верха четкий. 30—40 *M. athalia* Rott.
- 20 (19). Верх с преобладающим черным цветом. Срединная полоса состоит из б. м. светлых пятен; задние лунки темной перевязи с коричневым или темнорыжим ядром и светлыми, почти желтыми краями; краевая полоса темнее краевых лунок. 25—32. Лесостепь, степь
9. *Brenthis* Hb. — 1 (2). На исподе заднего крл. ряд четких светложелтых краевых лунок; пространство за ними образует почти одноцветную рыжеватожелтую полосу, по которой проходит ряд явственных черных кружочков; срединная перевязь из светложелтых (♂) или беловатых (♀) пятен. Основной цвет испода красно-рыжий, без примеси фиолетового. Черный рисунок верха тонкий. 35—40. Торфяники полярной и лесной полос (ср. п. 23) *Br. aphtrape* Hb.
- 2 (1). Рисунок испода другой: или пространство перед краевыми пятнами не одноцветное, или оно с фиолетовым отливом, или краевые пятна и срединная полоса неясные, или они серебристые.
- 3 (4). На исподе заднего крл. срединная перевязь сплошная, из желтых пятен одинакового цвета; краевые пятна лиловатые, пространство перед ними ржавобурое, с рядом глазков и с прерывистым рядом расплывчатых пятен перламутрового оттенка. Верх темнее, чем у других видов, рисунок заднего крл. растекающийся, на переднем крл. в прикорневой части почти вытесняет рыжий фон. 40—50. Север и восток лесной полосы, Сибирь *Br. thore* Hb.
- 4 (3). На исподе заднего крл. срединная перевязь состоит из пятен не одинакового цвета (некоторые затемнены, некоторые серебристые или белые). Черный рисунок верха не растекается, не вытесняет рыжего фона.
- 5 (10). На исподе заднего крл. в средней ячейке близ корня явственная черная точка на рыжем фоне.
- 6 (7). Фон испода заднего крл. с преобладанием светложелтого, с рыжей полосой у корня, с рядом лиловато-красных расплывчатых пятен перед краевыми лунками и с 3 серебристыми пятнами на срединной перевязи. 36—42. Сибирь, идет на запад до Горьковского края *Br. selentis* Ev.
- 7 (6). Фон испода заднего крл. с преобладанием ржаво-красного или ржаво-бурого, без лиловатых пятен; краевые пятна серебристые.
- 8 (9). Фон испода заднего крл. коричневый, в срединной светлой перевязи 3 серебристых пятна, из которых крайние ярче среднего. Черный рисунок верха у ♀ часто с фиолетовым отливом. 25—40 *Br. selene* Schiff.
- 9 (8). Фон испода заднего крл. рыже-красный, в светлой срединной перевязи только 1 серебристое пятно. 35—40 *Br. euphrosine* L.
- 10 (5). На исподе заднего крл. нет черной точки в средней ячейке или она расплывчатая и окружена светлым.
- 11 (12). Фон испода заднего крл. красноватый, без фиолетового. Вершина переднего крл. заостренная, вершина заднего крл. образует прямой угол. Форма из сев. и центр. областей СССР мельче и окрашена тусклее (*m. lapponica* Stgr.). 33—37. По торфяникам *Br. pales* Schiff.

- 12 (11). Фон испода заднего крл. бурый, с б. м. заметным фиолетовым оттенком; вершина переднего крл. притупленная.
- 13 (20). Блестящих серебристых пятен нет или не более 3.
- 14 (17). Испод заднего крл. с фиолетовым оттенком.
- 15 (16). Испод заднего крл. с сплошной темной полосой по краю. Сверху заднее крл. с темным корнем. Бахрома серая. 35—45. Север, на торфяниках *Br. frigga* Th n b.
- 16 (15). Испод заднего крл. с светлыми пятнами по краю, которые обведены черными черточками, образующими ряд острых углов; фон испода с преобладанием фиолетового. Черный рисунок верха образует перед краем ломаную линию с резкими зубцами. 35—40. Лесная полоса . . . *Br. amathusia* Es r.
- 17 (14). Испод заднего крл. без фиолетового оттенка.
- 18 (19). Средняя перевязь испода заднего крл. обрисована резкими зубчатыми черными линиями, с наружной стороны ее сопровождает явственная извилистая светлая полоса. 30—35. Север, северо-запад, по торфяникам *Br. fretja* Th n b.
- 19 (18). Средняя перевязь испода заднего крл. обрисована менее резко, светлая часть фона кнаружи от нее не образует явственной полоски. Крайний север. 30—40 *Br. chariclea* Sch neid.
- 20 (13). Блестящих серебристых пятен более 5.
- 21 (22). Передний край заднего крл. почти прямой, вершина образует явственно выраженный угол. Фон испода заднего крл. фиолетовый; блестящие пятна по краю, в средней перевязи и у корня заднего крл. 28—35. 2—3 поколения *Br. dia* L.
- 22 (24). Передний край заднего крл. дугообразный, вершина закругленная.
- 23 (24). Основной фон испода заднего крл. желтоватый с красным; есть серебристые пятна по краю и в средней перевязи; краевые пятна полулунные, за ними ряд черных кружочков. Тундра, лесная полоса. См. п. 1 *Br. aphirape ossianus* H b s t.
- 24 (23). Основной фон испода заднего крл. красновато-бурый; серебристые пятна есть и у корня; краевые пятна продольно сужены, Т-образной формы, за ними ряд черных точек, окаймленных изнутри зубчатой мутно-серебристой или беловатой полоской. 35—40. Тундра *Br. polaris* B.
10. *Argynnis* F. Перламутровки. — 1 (6). Испод заднего крл. с перламутровыми или серебристыми перевязями.
- 2 (3). Испод переднего крл. кирпично-красный в прикорневой части, желтоватый или зеленоватый, на вершине. Верх серо-зеленоватый, к вершине рыжеватый; испод заднего крл. шелковисто-зеленый, с 3 серебристыми полосками и рядом серебристых точек 65—75. Лесостепь, степь. . . *A. pandora* Sch iff.
- 3 (2). Испод переднего крл. рыжий.
- 4 (5). На исподе заднего крл. часть, расположенная снаружи от перевязи, зеленая с желтым, не отделена сильно от прикорневой части. Основной цвет верха рыжий (♂), буровато-рыжий (♀) или серый с зеленоватым оттенком (m ♀ *valesina* Es r.). 55—60 *A. paphia* L.
- 5 (4). На исподе заднего крл. часть, расположенная кнаружи от перевязи, почти вся фиолетовая. Верх светлорыжий. 48—60. Центр, юг *A. laodice* Pall.
- 6 (1). Испод заднего крл. без серебристых полос, только с желтыми, серебристыми или перламутровыми пятнами.
- 7 (8). Испод заднего крл. только с блестящими серебристыми пятнами, без точек или глазков перед краем рисунка, фон прикорневой части крл. буровато-зеленый, наружной — рыжевато-желтый; серебристые пятна среднего ряда овальные, между ними и корнем еще 6 серебристых пятен. Верх яркорыжий (♂) или более темный, часто с фиолетовым отливом (♀). 50—60 *A. aglaja* L.
- 8 (7). На исподе заднего крл. перед краевыми пятнами проходит ряд глазков (мелких черных или серебристых точек).
- 9 (14). Испод заднего крл. с блестящими серебристыми пятнами (исключение — особые формы *niobe* и *adippe*).
- 10 (11). Средняя перевязь на исподе заднего крл. состоит из 3 очень больших

- перламутровых пятен, 2 маленьких и 2 желтых; часть краевых перламутровых пятен округлая; между этими 2 рядами полный ряд из 7 коричневых глазков с перламутровым центром. Верх рыжий, у корня и по внутреннему краю переднего и заднего крл. зеленовато-бурый. 35—45. *A. latonia* L.
- 11 (10). Средняя перевязь на исподе заднего крл. состоит из 7—8 перламутровых пятен одинаковой величины.
- 12 (13). На переднем крл. сверху у ♂ черное опыление на Cu_1 и Cu_2 чуть утолщено. На исподе заднего крл. по краю 2 явственные параллельные черточки. У ♀ крл. темнее, более светлые у вершины. Пятна испода заднего крл. серебристые, иногда же они грязно-желтые (f. *eris* Meig.). 45—58. *A. niobe* L.
- 13 (12). На переднем крл. сверху у ♂ черное опыление на Cu_1 и Cu_2 ясно утолщенное. Верх у ♂ и ♀ яркорыжий по всему крылу. Пятна испода заднего крл. перламутровые или же желтые (f. *cleodoxa* O.). 45—60. *A. adippe* L.
- 14 (9). Испод заднего крл. без серебристых пятен или они очень тусклые.
- 15 (16). Испод заднего крл. с 2 рядами черных точек кнаружи от светлой перевязи. 36—41. Юг лесной полосы, лесостепь, степь *A. hecate* Esr.
- 16 (15). Испод заднего крл. только с 1 рядом черных точек кнаружи от светлой перевязи.
- 17 (18). На исподе заднего крл. почти вся паружная часть фиолетовая, с очень расплывчатым рисунком. Верх светлорыжий. 40—48. Лесостепь, степь *A. daphne* Schiff.
- 18 (17). На исподе заднего крл. наружная часть с ржаво-бурыми расплывчатыми пятнами на желтоватом фоне и с очень слабым фиолетовым оттенком. Фон верха гуще, черный рисунок выражен сильнее, чем у предыдущ. 35—40. *A. ino* Rott.

39 сем. *Satyridae* (*Nymphalidae* part. auct.) — Бархатницы, глазки

Таблица для определения родов

- 1 (2). На переднем крл. ни одна жилка не вздута у основания . . 3. *Oenets*.
- 2 (1). На переднем крл. по крайней мере 1 жилка вздута у корня.
- 3 (6). На переднем крл. вздута только 1 (Sc) жилка.
- 4 (5). Булава ус. б. м. резко обособленная, сплюснутая. Яч. переднего крл. не белая 2. *Erebia*.
- 5 (4). Булава ус. очень постепенно утолщающаяся. Яч. переднего крл., по крайней мере частично, белая 1. *Melanargia*.
- 6 (3). На переднем крл. вздуты 2—3 жилки.
- 7 (14). На переднем крл. вздуты 2 жилки (Sc и Cu).
- 8 (9). Глаза покрыты волосками 5. *Pararge*.
- 9 (8). Глаза голые.
- 10 (11). Средние голени наполовину короче лапок. Ус. с явственно сплюснутой булавой 4. *Satyrus*.
- 11 (10). Средние голени немного короче лапок.
- 12 (13). Внутренний край задних крл. с вырезкой. 7. *Eptnephele*.
- 13 (12). Внутренний край задних крл. без вырезки, чуть вогнутый 6. *Aphantopus*.
- 14 (7). На переднем крл. вздута 3 жилки (Sc, Cu и A).
- 15 (16). Ус. с явственно сплюснутой булавой, равны $\frac{1}{3}$ длины крл. 9. *Triphysa*.
- 16 (15). Ус. со слабо выраженной, постепенно утолщающейся булавой, равны почти $\frac{1}{2}$ длины крл. 8. *Coenonympha*.
1. *Melanargia* Meig. — 1 (2). На переднем крл. на поперечной жилке большое сплошное черное пятно. 40—50. Юг *M. galathea* L.
- 2 (1). На переднем крл. пятно на поперечной жилке с белым просветом в середине. 45—55. *M. suwarovius* Hbst.
2. *Erebia* Dal m. Глазки - чернушки. — 1 (2). На исподе заднего крл. (отчасти и переднего) жилки опылены светлым. Основной цвет темнобурый, красно-коричневый в средней яч. переднего крл. Сверху и снизу почти сплошной

- ряд из 5—7 глазков на каждом крл. Вершина переднего крл. более светлая. 35—42. Степи юга и юго-востока. *E. afer* Es p.
- 2 (1). Жилки на исподе не выделяются особой окраской.
- 3 (4). Рисунок верха и испода одинаковый, без перевязей, состоит из «зрячих» глазков, окаймленных резкими красноватыми кружочками. Бахрома бурая. ♂ без андрокониальных пятен. 36—42. Центр, юг (на востоке особая раса, см. 14). *E. medusa* F. . .
- 4 (3). На исподе заднего крл. б. м. заметные перевязи или поперечные полосы (у ♂ перевязи иногда не выражены).
- 5 (6). Испод заднего крл. серый, срединная перевязь такого же цвета, окаймлена волнистыми темными чертами. Сверху на переднем крл. широкая, но тусклая темнокрасная перевязь с 4 мелкими слепыми глазками; на заднем крл. 3—4 очень мелких слепых глазка. 34—40. Крайний Север. . . . *E. lappona* Es p.
- 6 (5). Испод заднего крл. с более темными и более светлыми перевязями или он одноцветный, бурый.
- 7 (8). Испод переднего крл. без явственных красных пятен, рыжевато-бурый, с пепельно-серой вершиной; испод заднего крл. у ♂ бурый, лишь с глазками у ♀ с сероватой перевязью вдоль глазков. Сверху и на исподе на каждом крыле до 3 глазков; ♂ со следами рыжей перевязи на переднем крл. 35—40. Юг лесостепи, степь *E. melas* H b s t.
- 8 (7). Испод переднего крл. с явственными красноватыми пятнами или с такой же полосой.
- 9 (10). На исподе заднего крл. вся внутренняя половина темная, внешняя часть (где 3 слепых глазка) сероватая; середина переднего крл. темнобурая. Глазки верха с узкими рыжими каемками. 46—52. Торфяники севера *E. embla* T h n b.
- 10 (9). На исподе заднего крл. прикорневая и предкраевая части светлее средней перевязи, или же весь фон одноцветный, темнобурый.
- 11 (12). Переднее крл. с рядом слепых глазков в узкой и расплывчатой красноватой перевязи; заднее крл. без глазков. Бахрома пятнистая. Испод заднего крл. серовато-бурый, с широкой бурой перевязью посредине. 40—42. Крайний Север *E. disa* T h n b.
- 12 (11). Все крл. с глазками (б. ч. «зрячими»).
- 13 (16). Бахромка бурая, одноцветная. На исподе переднего крл. середина, вплоть до красной перевязи, всегда одноцветная, темнобурая, без красного оттенка.
- 14 (15). Заднее крл. на исподе с 3—5 явственными глазками в красноватых ободках (глазки внутри неясной сероватой перевязи). Край заднего крл. не волнистый, а равномерно закругленный. У ♂ верх без андрокониального пятна. 36—42. Северо-восток, Приуралье, Урал (см. п. 3) *E. medusa uralensis* St g r.
- 15 (14). Заднее крл. на исподе с едва заметными следами глазков (очень мелкие точки с белым просветом). Край заднего крл. слегка волнистый. У ♂ верх переднего крл. с большим андрокониальным пятном. Бахрома одноцветная. Испод заднего крл. с бурой каемкой по краю и бурой средней перевязью, между которыми выступает более светлая предкраевая кайма (у ♂ этот рисунок выражен слабее, и заднее крл. часто почти одноцветное). 40—50. Степная полоса, Поволжье *E. aethiops* Es p.
- 16 (13). Бахрома пятнистая. На исподе переднего крл. красноватый оттенок б. ч. есть и за пределами красной перевязи, ближе к середине крл.
- 17 (18). На исподе переднего крл. красная перевязь с внутренней стороны имеет ясную границу, хотя иногда красная окраска и заходит за ее пределы к середине крл.; на заднем крл. у переднего края белый зигзаг или пятнышко (иногда отсутствует — ab. *livonica* Te i s h.) У ♂ на верхней стороне переднего крл. косое андрокониальное пятно, более бархатисто-черное, чем фон крл. На востоке — подвид *kamensis* K g u l.: глазки сильно редуцированы, без белой серединки, иногда исчезают совсем; на севере — подвид *dovrensis* St g r.: меньше, глазки слабые, белого на исподе нет или почти нет. 40—50. Вся лесная зона *E. tigea* L.
- 18 (17). На исподе переднего крл. красная перевязь изнутри не имеет резкой гра-

нипы, и красноватая окраска с нее растекается к середине крл. Верх у ♂ без андрокониальных пятен. Фон испода заднего крл. светлее верха, светлая перевязь заднего крл. ясна по всей длине, ограничена светлым опылением. У нас встречается лишь подвид *euryaloides* T n g s t r. (север, Урал): глазки мелкие или совсем отсутствуют. 35—40. *E. euryale* Es p.

3. *Oeneis* H b. — 1 (2). Верх и низ бурые; низ заднего крл. с явственной бурой перевязью, обведенной с обеих сторон беловатым; жилки здесь не светлее остальной поверхности крл. 45—54. Север *Oe. jutta* H b.

2 (1). Верх песочно-желтый; низ заднего крл. с беловатыми жилками, темная перевязь явственно обведена только с внешней стороны. 40—50. Центр, восток и юго-восток *Oe. tarpeia* P a l l.

4. *Satyrus* F. — 1 (18). Светлая перевязь на обоих крл. имеется, цельная или прерванная.

2 (7). На исподе переднего крл. светлая перевязь отделяется резкой границей от темной корневой части крл.

3 (4). На исподе переднего крл. прикорневая часть темнубурая, спереди сероватая, с пестрым рисунком, 2 белыми пятнами и черным пятном между ними; прикраевая полоса темнубурая сзади, пестрая к вершине крл. Заднее крл. на исподе пестрое, с 2 белыми перевязями, внешней сплошной и внутренней неполной. Верх черный, с белой перевязью, сплошной на заднем и прерванной на переднем крл.; у вершины переднего крл. глазок. 57—77. Степи юга и востока *S. circe* F.

4 (3). На исподе переднего крл. прикорневая часть сплошь темнубурая, иногда со следами пятен у переднего края.

5 (6). На исподе переднего крл. в светлую полосу снутри вдаются 2—3 зубца, из коих передний острый; волнистая темная краевая полоса заднего крл. доходит до переднего края; фон серо-бурый; черная зигзагообразная перевязь в корневой части заднего крл. проходит приблизительно на таком же расстоянии от полосы, ограничивающей белую перевязь, как последняя от прикраевой. Верх бурый, со светлой перевязью, затемненной бурыми чешуйками. 58—70. Степи юга и востока *S. hermione* L.

6 (5). На исподе переднего крл. в светлую полосу снутри выдается только один ясный зубец, два задние имеют вид небольших выступов; волнистая темная краевая полоса заднего крл. спереди сходит на-нет; поперечная черная зигзагообразная полоса в темной прикорневой части заднего крл. подходит ближе к полосе, ограничивающей белую перевязь, чем последняя к краевой. Низ очень темный, так что рисунок неясный. Беловатая перевязь верха несколько светлее и явственнее, чем у предыдущего вида. 45—60. Юго-запад, запад (Ленингр. обл.) *S. alcyone* S c h i f f.

7 (2). На исподе переднего крл. светлая перевязь отделяется от корневой части крл. неясной, местами размытой или прерванной границей; основной цвет корневой части крл. всегда светлее темного рисунка, иногда, в значительной части, того же цвета, как и светлая перевязь.

8 (17). На заднем крл. светлая перевязь сплошная или прерванная в 1—2 местах.

9 (12). На исподе переднего крл. посредине средней ячейки широкое черное пятно. Верх темнубурый, со светлой, белой или желтой перевязью, прерванной на переднем крл.

10 (11). На исподе заднего крл., в прикорневой части, 1—2 больших, резко очерченных бурых пятен, край крл. оттенен б. м. широкой темной перевязью. Светлая перевязь верха белая или чуть желтоватая. 45—65. Юг и юго-восток, в степных районах *S. briseis* L.

11 (10). На исподе заднего крл., в прикорневой части, слабо намеченная перевязь. Темная перевязь, отделяющая краевую полосу, узкая. На исподе переднего крл. глазок у вершины слепой. 52—65. Юго-восток, юг. Крым, Кавказ *S. anthe* O.

12 (9). На исподе переднего крл. посредине средней яч. черного пятна нет, обычно есть поперечные полоски. Верх темнубурый, со светлосерой, желтой или рыжей перевязью, прерванной на переднем крл.

13 (16). На исподе заднего крл. жилки светлые. 2 больших глазка на переднем крл.

- 14 (15). Светлая перевязь резко ограничена снутри и постепенно сходит на-нет снаружи. Испод переднего крл. светлобуро-желтый, с несколькими бурыми пятнами; испод заднего крл. пестрый, с довольно ясной узкой беловатой перевязью. 50—60. Юг, восток *S. autonoe* Es p.
- 15 (14). Светлая перевязь резко ограничена и снаружи и снутри. Испод переднего крл. серовато-бурый, с темными пятнами и перевязями, на исподе заднего крл. перевязи очень неясные. 50—55. Юг, восток (в Крыму, в горах, живет более ярко окрашенный подвид с более однотонным исподом заднего крл. — *euxina* Куз п.) *S. hippolyte* Es p.
- 16 (13). На исподе заднего крл. жилки не выделяются. У ♂ часто глазки слепые. Верх бурый, светлая перевязь рыжая. Испод переднего крл. рыжий, более темный у корня; испод заднего крл. пестрый, с беловатой перевязью. На юге (Крым, Кавказ) более крупный подвид с волосистыми крл., более широкими и светлыми андрокониями у ♂ и с более явственной светлой перевязью на исподе заднего крл. (*S. semele cotys* Жахонт.) 45—57. В основных лесах. *S. semele* L.
- 17 (8). Светлая перевязь заднего крл. состоит из отдельных пятен, также и на переднем крл. Основной цвет бурый, пятна рыжие; только 1 глазок. Испод переднего крл. рыжий, с темным внешним краем, у заднего крл. бурый, с неясным рисунком, почти одноцветный. 40—45. Юг, восток . . . *S. arethusa* Es p.
- 18 (1). Крл. без светлой перевязи.
- 19 (22). Заднее крл. ясно зазубрено.
- 20 (21). Фон верха у края светлее, чем у корня; переднее крл. с 2 глазками, иногда с белыми точками внутри. Вершина переднего крл. приотренная. Испод заднего крл. серо-бурый, с беловатыми поперечными полосами. У ♀ вокруг глазков переднего крл. неясные желтоватые пятна. 40—50. Юг *S. statilinus* H f n.
- 21 (20). Передние крл. одноцветные, бурые, с 2 большими глазками с голубой серединой. Испод темный, на переднем крл. светлее, с беловатыми перевязями и желтым вокруг глазков. Глазки у ♀ крупнее. ♂ 48—55, ♀ 54—66. Лесостепь, степь *S. dryas* Sc.
- 22 (19). Заднее крл. почти цельнокрайнее. Темносеро-бурый; ♂ с 1, ♀ с 2 глазками с голубой серединой. Низ бурый, с черным рисунком и желтым вокруг глазков, на заднем крл. с 2 узкими белыми перевязями. У ♀ верх переднего крл. с неясными следами желтоватой перевязи. 40—60. Юг. . . *S. actaea* Es p.
5. *Pararge* Нв. Краеглазки. — 1 (10). На вершине переднего крл. 1 большой или небольшой глазок, иногда двойной, иногда рядом еще 1 или несколько маленьких.
- 2 (5). Глазки на исподе заднего крл. простые или в виде точки.
- 3 (4). Верх бурый, со многими желтыми или бело-желтыми (subsp. *egerides* Stgr., летающая именно у нас) пятнами; на переднем крл. 1 глазок, на заднем 3 или 4. 35—43 *P. egeria* L.
- 4 (3). Верх бурый, с большим расплывчатым желтым пятном посередине переднего крл. и расплывчатым пятном вокруг глазков на заднем крл. Глазки небольшие, 1 на переднем крл., 1—3 на заднем. 38—50. Степи юга и юго-востока *P. clymene* H b.
- 5 (2). Глазки на исподе заднего крл. окружены двойным желтым кольцом, их несколько.
- 6 (7). Преобладающий цвет верха охристо-желтый, с резко выступающими на этом фоне темнобурыми полосами и линиями. Глазки заднего крл. лежат на непрерывной желтой перевязи. 35—45. Лесостепь, степь, Крым, Кавказ *P. megera* L.
- 7 (6). Преобладающий цвет верха бурый или темнобурый. Желтые пятна вокруг глазков заднего крл. раздельные.
- 8 (9). Темный верх переднего крл. пересекают 2—3 явственных волнистых полосы. Прикорневая часть переднего крл. всегда темная. 37—45 *P. htera* L.
- 9 (8). Темные поперечные полосы незаметны. В темной прикорневой части переднего крл. у южных особей часты более светлые пятна (тогда поперечные полосы становятся заметными). 40—55. *P. maera* L.

- 10 (1). На переднем и заднем крл. ряды из 4—5 черных глазков в узких желтых ободках. Фон верха серо-бурый, испод светлее, с беловатой перевязью, глазки здесь б. ч. с беловатыми зрачками. 43—53 *P. achine* S c.
6. *Aphantopus* Wallg. Темнобурый, на каждом крл. по 2—3 глазка. 36—43. Очень обыкновенна *A. hyperanthus* L.
7. *Eptnephela* H b. Л у г о в ы е г л а з к и. — 1 (4). Верх переднего крл. желтый, с бурой полосой по краю и с глазком, а у ♂ еще с косым черным андрокониальным пятном под яч.
- 2 (3). Заднее крл. желтое, с широкой бурой тенью вдоль края. Глазок с 1—2 белыми пятнышками. 30—42. Центр, юг *E. tithonus* L.
- 3 (2). Заднее крл. сплошь бурое. Глазок без белых точек или только с 1 точкой. 38—48. Степи юго-востока. *E. narica* H b. .
- 4 (1). Верх переднего крл. с преобладанием бурого цвета.
- 5 (6). Верх ♂ бурый, с глазком у вершины (обычно с белой отметкой). Андрокониальное пятно широкое, нерезкое, менее чем в два раза уже чем расстояние от его переднего края до переднего края крл., иногда почти такой же ширины. У ♀ глазок на переднем крл. один, иногда двойной, лежит на рыжей перевязи. 40—50 *E. jurtina* L. (*janira* L.)
- 6 (5). Андрокониальное пятно ♂ узкое, резко выделяющееся, в два или более раза уже, чем расстояние от переднего края крл. до него. У ♀ глазков на переднем крл. два.
- 7 (8). Крылья мало волосистые, андрокониальное пятно ♂ выделяется слабо. Верх переднего крл. ♂ однотонный, темнобурый. 35—45 *E. lucaon* R o t t. . .
- 8 (7). Крылья сильно волосистые, андрокониальное пятно у ♂ выделяется резко. Верх у ♂ светлобурый. 45—55. Степи юга и юго-востока *E. lupinus* C o s t a . .
8. *Coenonympha* H b. Глазки-сенницы. — 1 (10). На исподе крл., вдоль края, полоска с матовым металлическим блеском.
- 2 (5). На исподе заднего крл. кнутри от глазков нет белых пятен.
- 3 (4). На исподе переднего крл. небольшой глазок у вершины крл. Испод переднего крл. рыжий, заднего крл. серый почти до глазков, рыжий вдоль края. У ♂ верх переднего крл. рыжий, с темным краем, заднее крл. темное, у края с рыжими пятнами или перевязью. ♀ светлее. 24—25. Юг, юго-восток. *C. leander* E s r.
- 4 (3). Глазка у вершины нет, есть только 1—2 глазка или точки ближе к заднему краю. Испод переднего крл. сплошь бурый, кроме глазков, верх тоже. 31—37. Юг *C. oedipus* F. . . .
- 5 (2). На исподе заднего крл. кнутри от глазков белые пятна или связная полоска.
- 6 (7). Основная окраска верха у ♂♀ бурая. На переднем крл. 1 глазок (не всегда), на заднем крл. 4—6 глазков. 28—35. *C. hero* L.
- 7 (6). Основная окраска верха переднего крл. коричневая, заднего крл. бурая, светлая или темная.
- 8 (9). Белая перевязь на исподе заднего крл. сплошная. Верх переднего крл. у ♂ темнокоричневый, у ♀ рыжий, с широким черным краем. 30—36. Центр, юг *C. arcania* L.
- 9 (8). Белая перевязь на исподе заднего крл. сплошная. Верх переднего крл. у ♂ темнокоричневый, у ♀ светлорыжий, с буроватым краем. 30—37 *C. iphis* S c h i f f.
- 10 (1). Испод заднего крл. без металлической полоски вдоль края.
- 11 (12). Испод заднего крл. серый, с желтоватым оттенком, с маленькими точками вместо глазков или вовсе без них. На переднем крл. ясный большой глазок у вершины, обычно (не всегда) видный и сверху. Верх заднего крл. почти одноцветный, рыжий. 24—33 *C. pamphilus* L.
- 12 (11). Испод заднего крл. серый, с буроватым оттенком, с рядом глазков или точек; на переднем крл. глазок очень маленький, сверху часто невидный. Верх заднего крл. буроватый, с более светлыми пятнами и глазками. 35—40. Лесная зона, на болотах *C. tiphon* R o t t.
9. *Trtphysa* Z. Один вид. — Верх у ♂ бурый, у ♀ беловатый; испод бурый, со светлыми жилками. 30—36. Степи юго-востока *Tr. phryne* P a l l.

2 подгруппа. *Heterocera* — Разноусые бабочки

Ус. не булавовидные, в редких случаях (*Syntomidae*) напоминают таковые, тогда зацепка есть.

16 серия. *SPHINGODEA* — БРАЖНИКОВЫЕ

40 сем. *Attacidae* (*Saturniidae*) — Павлиноглазки, или глазчатки

(Сост. Ф. Н. Герасимова)

Таблица для определения родов

- 1 (2). На передних крл. R_1 отходит непосредственно от яч. Вершина передних крл. заострена. Окраска крл. рыжая или бледножелтая, с темной наружной перевязью. 1. *Aglia*.
- 2 (1). На передних крл. R_1 на общем стебле с другими ветвями R. Вершина передних крл. закруглена. Окраска крл. коричневая или светлосерая, со светлым внешним краем, с перевязями 2. *Saturnia*.

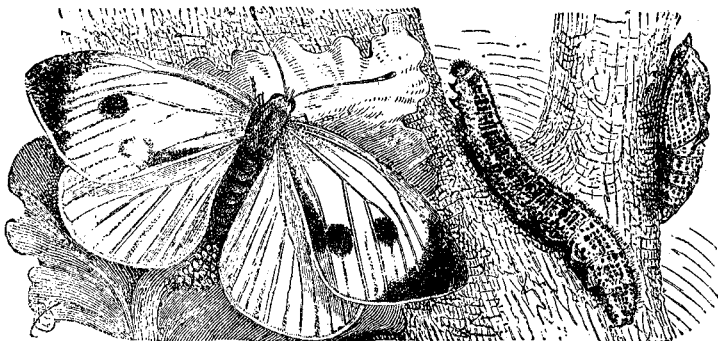


Рис. 547. Капустная белянка — *Pieris brassicae*. (По Кеппену.)

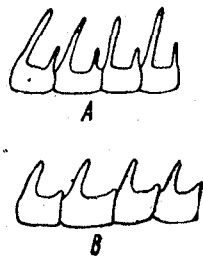


Рис. 548. Участки усиков самок *Saturnia*: A—*S. spin*i; B—*S. pavonia*. (По Герингу.)

1. *Aglia* Ochs. В роде 1 вид. ♂ рыжий, ♀ бледно-охряно-желтая; с темной наружной перевязью и сложными глазчатыми пятнами. ♂ 50—55, ♀ 65—75 *A. tau* L.
2. *Saturnia* Schg. — 1 (2). Передние крл. темнокоричневые, с более светлым сероватым передним краем, темной прямой внутренней и неравномерно зубчатой, светлокоричневой внешней перевязями. Ореховое пятно под вершиной прерывает краевую светлую полосу. Задние крл. того же цвета, внутренняя перевязь не прямая. 120—150. Юг. Гус. на плодовых деревьях
 † Большой ночной павлиний глаз — *S. pyri* Schiff.
 2 (1). Передние крл. серые с коричневатым, внешняя зубчатая перевязь с равномерными зубцами.
 3 (4). Внутренняя перевязь передних крл. прямая, согнутая посредине. Зубец на основании чл. ус. достигает до половины зубца на конце чл. ус. (рис. 548, A). Крл. желтовато-белые с серым. 60—90. Юг. Гус. на терновнике
 Средний ночной павлиний глаз — *S. spini* Schiff.
 4 (3). Внутренняя перевязь передних крл. зубчатая. Зубец на основании чл. ус. совсем короткий (рис. 548, B). Крл. серовато-белые с коричневым и 4 глазчатыми пятнами, у ♂ задние крл. рыжие с коричневатым. 50—70. Гус. на розовых кустах, малине, терновнике и др. лиственных деревьях М а л ы й п а в л и н и й н о ч н о й г л а з — *S. pavonia* L. (*carpini* Schiff).

41 сем. *Bombycidae* — Настоящие шелкопряды

(Сост. Ф. Н. Герасимова)

1. *Bombyx* Hb. В роде 1 вид. Белый, крл. с коричневым, не всегда ясным рисунком. Передние крл. с 2, иногда двойными, перевязями, полулунным пятном

на поперечной жилке. Задние крл. с 1 или 2 перевязями. Гус. на шелковице; разводится в пивоваренном, в диком виде теперь нигде не встречается
 Т у т о в ы й ш е л к о п р я д — *B. mori* L.

42 сем. *Sphingidae* — Бразники

(Сост. Ф. Н. Герасимова)

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (18). Внешний край передних крл. цельный не волнистый (рис. 553, L).
- 2 (3). Крл. почти целиком прозрачные 8. *Haemorrhagia*.
- 3 (2). Крл. не прозрачные.
- 4 (5). Бр. с широкой плоской кисточкой из волосков, сидящих на конечных сегм. 11. *Macroglossum*.
- 5 (4). Такой кисточки нет, бр. часто заострено.
- 6 (9). На переднем крл. R_4 упирается во внешний край, иногда очень близко к вершине.
- 7 (8). Хоботок короче груди. Грудь с характерным рисунком черепа. Задние крл. желтые. Бр. с желтыми пятнами. 2. *Acherontia*.
- 8 (7). Хоботок значительно длиннее груди. Задние крл. серые, с 4 черными перевязями, бр. с розовыми пятнами. 1. *Herse*.
- 9 (6). На передних крыльях R_4 упирается в вершину (553, L).
- 10 (11). Передние голени с шипами 3. *Sphinx*.
- 11 (10). Передние голени без шипов.
- 12 (13). Внутренние шпоры задних голеней длиннее их половины. Все крылья темнозеленые, с коричневатыми и с изогнутыми резкими линиями 9. *Deilephila*.
- 13 (12). Внутренние шпоры задних голеней короче их половины.
- 14 (15). Бр. с 4 черными пятнами. 12. *Celerio*.
- 15 (14). Бр. с 2 черными пятнами.
- 16 (17). Задние крл. с черными жилками 14. *Hippotion*.
- 17 (16). На задних крл. жилки не черные 13. *Pergesa*.
- 18 (1). Внешний край передних крл. с зубцами или выемками (рис. 549).
- 19 (20). Бр. на конце и с боков с ясным пучком волос (кисточкой). Хоботок длинный. Передние крл. и тело серовато-зеленые, с широкой темнозеленой перевязью и черной точкой на ней. 10. *Proserpinus*.
- 20 (19). Бр. на конце и с боков без пучков волос.
- 21 (22). Задние голени с 2 парами шпор. Передние крл. и тело зеленоватые или розовато-зеленоватые, задние крл. желтые 5. *Mimas*.
- 22 (21). Задние голени с 1 парой шпор.
- 23 (24). Голени с шипами. Окраска светлая, светлобурая с желтым или розовым. 4. *Marumba*.
- 24 (23). Голень без шипов или с 1 вершинным выростом на передней голени.
- 25 (26). Задние крылья с глазчатыми пятнами и выемкой у заднего угла 6. *Smerinthus*.
- 26 (25). Задние крылья без глазчатых пятен у заднего угла и без выемки 7. *Amorpha*.

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я в и д о в

1. *Herse* Oken. (*Phlegetonius* Kirby, *Protoparce* Btl., *Sphinx* L.). Передние крл. и грудь серые, с темносерым рисунком. Задние крл. серые, с 4 черными перевязями и пестрой бахромой. Бр. сверху с черными и розовыми поясками, прерванными посредине черной полоской, окаймленной серыми полями. 95—110. Гус. на вьюнке и батате. . † Б р а ж н и к в ь ю н к о в ы й — *H. convolvuli* L.

2. *Acherontia* Latr. (*Manduca* Hb.). Передние крл. черные, с желто-коричневым рис. Задние крл. яркожелтые, с 2 черными перевязями. Грудь черная, — с грязно-желтым рисунком, напоминающим череп и перекрещенные кости. 110—130. Юг. На севере редко. Гус. на картофеле и др. пасленовых, также на жасмине. Иногда вредит, высасывая мед в ульях † М е р т в а я г о л о в а — *A. atropos* L.

3. *Sphinx* (*Hyloicus* H b.). — 1 (2). Задние крл. розовые, с 3 черными поперечными перевязями, из которых первая доходит только до середины. Бр. сверху с черными и розовыми поясами, прерванными посредине черной полосой, окаймленной буроватыми полями. Передние крл. темнокоричневые, с рисунком и одноцветной бахромой. 90—110. Гус. на сирени, винограде, смородине, спирее . . .

2 (1). Бр. и задние крл. без розового, последние без поперечных перевязей. Передние крл. серые, с неясным рисунком и пестрой бахромой. 70—80. Гус. на сосне. † Б р а ж н и к с и р е н е в ы й — *S. ligustri* L.

4. *Marumba* M o o r e (*Smerinthus* L a t r.). Передние крл. грязно-желтые, с 2 перевязями — ясной срединной и расплывчатой краевой, и пятном темно-грязно-желтого цвета около заднего угла. Задние крл. желтые, с пятнами у заднего угла; ♀ светлее. 75—80. Гус. на дубах † Б р а ж н и к с о с н о в ы й — *S. pinastri* L.

5. *Mimas* (*Dilina* Dalm., *Smerinthus* L a t r.). Передние крл. зеленоватые или розовато-зеленоватые, с перевязями и ясной, иногда прерванной перевязью посредине. Тело зеленоватое. Задние крл. яркожелтые, иногда с бурым или зеленоватым налетом или перевязью и затемнением у заднего угла. 60—80. Гус. на липе Б р а ж н и к л и п о в ы й — *M. tiliae* L.

6. *Smerinthus* L a t r. — 1 (2). Глазчатое пятно задних крл. с 2 голубыми мазками в виде полукольца спереди и сзади (рис. 549, B). Вершина переднего крл. срезана под прямым углом, внешний край волнистый. Срединная перевязь состоит



Рис. 549. Крылья *Amorpha* и *Smerinthus*: A — *A. populi*; B — *S. caecus*; C — *S. ocellatus*.

из расплывчатых линий, непрерывная. 50—65. Сибирь, на запад до Ленинграда и Тулы. Гус. на ивах Б р а ж н и к с л е п о й — *S. caecus* M è n.

2 (1). Глазчатое пятно задних крл. с полным голубым колечком (рис. 549, C). Вершина передних крл. заостренная, внешний край довольно ровный, с тупым зубцом посредине. Сложная срединная перевязь резкая, прерванная посредине. 60—75. Гус. на ивах, реже на тополях или яблонях.

7. *Amorpha* Hb. (*Smerinthus* L a t r.). — 1 (2). Передние крл. желтовато-серые или красновато-серые, с рисунком из темного срединного поля и волнистых перевязей. Задние крл. того же цвета, у основания густо покрыты ржаво-красными волосками, с волнистыми перевязями. ♂ — меньше, стройнее и темнее ♀. 65—90. (рис. 549, A). Гус. на осинах и тополях

Б р а ж н и к т о п о л е в ы й — *A. populi* L.

2 (1). Передние и задние крл. темносерые. Задние крл. у основания без ржаво-красных волосков. 75—95. Сибирь и север до Ленинграда и Москвы

Б р а ж н и к о с и н о в ы й — *A. tremulae* Fisch.-W.

8. *Haemorrhagia* Grote - Robinson (*Hemaris* Dalm., *Macroglossum* S c.). — 1 (2). Яч. не поделена вдоль. Черная кайма передних крл. не менее чем в 5 раз уже прозрачного пространства, взятого в длину. 38—42. Гус. на скабиозах

H. tityus L. (*fuciformis* F., *scabiosae* L.).

2 (1). Яч. поделена вдоль черной линией. Черная кайма передних крл. в 3—4 раза уже прозрачного пространства, взятого в длину. 38—42. Гус. на жимолости

H. fuciformis L. (*bombyliiformis* E s p., *loniceriae* L.).

9. *Deilephila* L a s p. (*Daphnis* H b.). Передние и задние крл. и тело темно-зеленое, с беловато-желтым или розовато-коричневым рисунком. Задние крл. имеют одну желтовато-белую волнообразно-изогнутую перевязь. 90—110. Юг,

- залетает до Ленинграда. Гус. на олеандре и барвинке.
. † Б р а ж н и к о л е а н д р о в ы й — *D. nerii* L.
10. *Proserpinus* H b. (*Pterogon* V.). Передние крл. серовато-зеленоватые с широкой темнозеленой срединной перевязью, которая несет по 1 продолговатому черному пятну ближе к переднему краю крл. Задние крл. охряно-желтые, с широким черноватым внешним краем. Грудь и бр. серовато-зеленоватого цвета. 42—45. Гус. на иван-чае *P. proserpina* P a l l.
11. *Macroglossum* S c. Передние крл. серые, с черными волнообразно изогнутыми перевязями, задние крл. ржаво-желтые. Тело серое, конец бр. с черной кисточкой, с белым с боков. 45. Гус. на подмареннике (*Galium*) и марене (*Rubia tinctorium* L.) *M. stellatarum* L.
12. *Celerio* O k e n (*Deilephila* L a s p.).—1 (2). Жилки переднего крл. белые, косая светлая полоса, идущая от вершины к заднему краю, резко отграничена с внутренней стороны 65—80. Гус. на подмареннике, льнянке, гречихе, винограде † Б р а ж н и к л и н е й н ы й — *C. ivoronica* E s p.
- 2 (1). Жилки переднего крл. не светлее фона, косая светлая полоса с внутренней стороны не резко отграничена.
- 3 (6). На передних крл. наружный край светлой полосы, идущей от вершины, упирается в середину заднего края. Темное пятно посредине этой полосы б. м. отграничено от кост. края.
- 4 (5). На передних крл. внешняя темная перевязь, граничащая с косой светлой полосой, узкая от вершины, за серединой сразу расширяется, образуя широкий треугольник. Светлая полоса без черных точек. 80—90. Юг
. *C. nicaea* P r ü n n e r
- 5 (4). Внешняя темная перевязь постепенно расширяется к заднему краю. Светлая перевязь часто с черными точками. Меньше предыдущего — 65—80. Гус. на молочае . . . † Б р а ж н и к м о л о ч а й н ы й — *C. euphorbiae* L.
- 6 (3). На передних крл. наружный край светлой полосы упирается в задний край до середины, ближе к корню, чем к заднему углу. Темное пятно сливается с кост. краем, слабо выражено.
- 7 (8). Тегулы с внутренней стороны не окаймлены белым. 60—70. Гус. на подмареннике, иван-чае
. Б р а ж н и к п о д м а р е н н и к о в ы й — *C. galii* R o t t.
- 8 (7). Тегулы с внутренней стороны окаймлены белым. 55—60. Гус. на *Zygophyllum* *C. zygophylli* O c h s.
13. *Pergesa* W a l k. (*Deilephila* L a s p., *Cherocampa* D u p., *Metopsilus* D u n s a n).—1 (2). Задние крл. розовые, с большим черным пятном у корня. Передние крл. оливково-зеленые, с широким фиолетово-розовым внешним краем и 2 такими же, но более бледными косыми полосами, проходящими от вершины к середине заднего края. Тело розовое, бр. сверху с двумя оливково-зелеными продольными полосами. 60—70. Гус. на иван-чае, иногда на винограде
. † Б р а ж н и к в и н н ы й — *P. elpenor* L.
- 2 (1). Задние крл. оливково-зеленые, с розовым внешним краем и узкой черной полоской у переднего края. Передние крл. оливково-зеленые, с большими розовыми пятнами у переднего края и такой же полосой у внешнего края. Бр. без полос. 45—55. Гус. на подмареннике, винограде † *P. porcellus* L.
14. *Hippotion* H b. (*Deilephila*, *Chaerocampa*). Передние крл. темновато-оливковые, с желтовато-белой изогнутой полосой, проходящей косвенно от вершины к внутреннему краю, и другую проходящей вдоль наружного края. Задние крл. розовые, с черными жилками. 60—70. Юг. Гус. на подмареннике, льнянке, винограде *H. celerio* L.

43 сем. *Notodontidae* (*Ceruridae*) — Хохлатки

(Сост. Ф. Н. Герасимова)

Таблица для определения родов

- 1 (2). Щуп. длиннее головы, почти такой же длины, как грудь
. 14. *Pterostoma*.
- 2 (1). Щуп. много короче.

- 3 (24). Задние голени с 2 парами шпор.
- 4 (13). На передних крл. R_2 отходит от яч. позднее, иногда образует рад. яч., сливаясь с R_3 (ср. рис. 555).
- 5 (6). Основной цвет передних крл. белый, с черно-коричневым и оранжевым рисунком 10. *Leucodonta*.
- 6 (5). Основной цвет передних крл. не белый.
- 7 (10). Передние крл. у заднего края без чешуйчатого «зуба».
- 8 (9). Хоботок сильно развит, в спокойном состоянии свернут в спираль. Передние крл. без бросающегося в глаза вершинного пятна 4. *Exaereta*.
- 9 (8). Хоботок редуцирован, чуть виден. Передние крл. с круглым желтым большим пятном у вершины 16. *Phalera*.
- 10 (7). Передние крл. у заднего края с чешуйчатым «зубом».
- 11 (12). На задних крл. расстояние между M_3 и Cu_1 равняется почти $1/2$ расстояния между Cu_1 и Cu_2 . Опыление крл. редкое. Крл. немного просвечивающие 12. *Odontostia*.
- 12 (11). На задних крл. M_3 и Cu_1 сильно сближены, расстояние между ними равняется самое большее $1/3$ расстояния между Cu_1 и Cu_2 ; опыление густое, крл. непросвечивающие (рис. 553, *M*). 13. *Lophopteryx*.
- 13 (4). На передних крл. R_2 на общем стебле с другими ветвями. Рад. яч. нет.
- 14 (17). Передние крл. на крае без чешуйчатого «зуба».
- 15 (16). Глаза голые 6. *Drymonia*.
- 16 (15). Глаза густо-волосатые 17. *Pygaera*.
- 17 (14). Передние крл. на крае с чешуйчатым «зубом» (рис. 553, *M*).
- 18 (19). Передние крл. с серебристо-белым рисунком под яч., их задний угол выступает в виде чешуйчатого «зуба» 9. *Spatalia*.
- 19 (18). Передние крл. без серебристого рисунка, задний угол не выступает в виде чешуйчатого «зуба».
- 20 (21). На передних крл. M_1 выходит от яч. полулунного темного пятна на задних крл. на поперечной жилке нет (см. с нижней стороны). Глазки имеются 11. *Ochrostigma*.
- 21 (20). На передних крл. M_1 по крайней мере на коротком стебле с R ; если этого нет, то на заднем углу заднего крл. темное пятно.
- 22 (23). Полулунное темное пятно на задних крл. на поперечной жилке есть (см. с нижней стороны); если его нет, то на заднем углу задних крл. темного пятна нет 8. *Notodonta*.
- 23 (22). Полулунного темного пятна на задних крл. на поперечной жилке нет; задний угол с темным пятном 7. *Pheosia*.
- 24 (3). Задние голени с 1 парой шпор на конце.
- 25 (26). Передние крл. с рад. яч. 1. *Cerura*.
- 26 (25). Передние крл. без рад. яч.
- 27 (28). На задних крл. R и M_1 на общем очень коротком стебле; длина этого стебля достигает самое большее $1/4$ длины свободной части M_1 3. *Stauropus*.
- 28 (27). R и M_1 на длинном стебле, который равняется по крайней мере $1/3$ длины свободной части M_1 .
- 29 (30). На заднем крл. расстояние между M_3 и Cu_1 равняется почти $1/2$ расстояния между Cu_1 и Cu_2 . Голова и грудь покрыты торчащими волосками. Внешний край передних крл. очень косой. 15. *Ptilophora*.
- 30 (29). На задних крл. M_3 и Cu_1 сильно сближены, расстояние между ними равняется самое большее $1/3$ расстояния между Cu_1 и Cu_2 . Грудь и голова покрыты б. м. прилегающими волосками. Внешний край передних крл. не очень косой.
- 31 (32). Длина переднего крл. около 20. Задние крл. белые, с выделяющимся темным пятном на заднем углу. Ус. гребенчатые, их гребенки к концу резко уменьшаются. Глазков нет 2. *Hoplitis*.
- 32 (31). Длина переднего крл. около 15. Задние крл. коричневатые, с неясными черными чеш. на заднем углу. Гребешки ус. нерезко укорочены к концу, б. м. ровны. Глазки есть 5. *Gluphtsia*.

Таблицы для определения видов сем. *Notodontidae*

1. *Cerura* Schrank. (*Harpyia* Ochs.) — 1 (6). Передние крл. с широкой темной перевязью перед серединой и темным пятном перед вершиной.
- 2 (3). Темное срединное поле передних крл. перед серединой с обеих сторон с выемкой. 35—38. Гус. на березе, ольхе, осине, буке . . . *C. bicuspis* Vkh.
- 3 (2). Темное срединное поле передних крл. с внутренней стороны прямое или слабое зубчатое.
- 4 (5). На передних крл. за темным срединным полем находится еще 3 темные зубчатые перевязи. Наружная перевязь, граничащая со срединным полем, узкая. 33—38. Гус. на иве, березе, тополе, буке *C. furcula* Clerck
- 5 (4). На передних крл. за темным срединным полем только 2 темные зубчатые перевязи. Наружная перевязь, граничащая со срединным полем, широкая. 36—42. *C. bifida* Hbn.
- 6 (1). Передние крл. с равномерными тонкими поперечными перевязями, без широкой темной перевязи.
- 7 (8). Бр. сверху черное, с белой срединной линией и концом. Задние крл. у ♀ белые, с темными жилками. 60—65. Гус. на тополе и иве *C. (Dicranura) erminea* Esr.
- 8 (7). Бр. сверху черно-серое, с белыми краями сегм. Задние крл. у ♀ б. ч. серые. [♂ у северной формы (*estonica* Hnne) с полупрозрачными крл.; 55—75]. Гус. на иве и тополе *C. (Dicranura) vinula* L.
2. *Hoplitis* Hb. Передние крл. бело-серые, с темным опылением; передний и задний края с черной продольной полоской (иногда исчезающей), часто с желтоватой срединной перевязью; жилки внешнего края черные. Задние крл. беловато-сероватые, с большим черным пятном у заднего угла, ♂ 45, ♀ 50. Юг. Гус. на дубах и буках *H. milhauseri* F.
3. *Stauropus* Germ. Передние крл. серовато-коричневатые, к корню светлее, с более темным срединным полем, 2 светлыми поперечными волнистыми перевязями. У внешнего края ряд черных точек, окаймленных с внутренней стороны белым. Задние крл. такого же цвета, как передние, с белой ясной перевязью в передней половине крл. 60—65. Гус. на буке, орешнике, плодовых и других лиственных деревьях *S. fagi* L.
4. *Exaereta* Hbn. Передние крл. пепельно-серые, с 2 черными поперечными штрихами на переднем крае. Задние крл. белые, с коричневыми жилками. 35—38. Гус. на вязах *E. ulmi* Schiff.
5. *Gluphista* Bois. Передние крл. коричневато-серые, с 3 темными перевязями. Задние крл. того же цвета, с широкой коричневатой краевой перевязью. Гус. на тополях *G. crenata* Esr.
6. *Drymonia* Hbn. — 1 (4). На передних крл. на поперечной жилке полулунное пятно.
- 2 (3). На передних крл. полулунное пятно на поперечной жилке, черное, крл. серо-коричневатые, со светлым срединным полем (чаще беловатым) ограниченным неясными неровно-волнистыми белыми перевязями. Задние крл. светло-серые, с беловатой поперечной перевязью или без нее. 37—40. Гус. на дубах *Dr. chaonia* Hb.
- 3 (2). На передних крл. полулунное пятно на поперечной жилке белое, внутренняя перевязь почти прямая. Срединное поле светлосерое, хорошо отграниченное. Крл. фиолетово-серые, задние крл. сероватые или белые. Гус. на дубах *Dr. guerna* Fbr.
- 4 (1). На передних крл. такого пятна нет. Срединное поле поделено пополам, с внутренней стороны темное, с внешней беловатое. Задние крл. коричневато-желтые, с 2 неясными белыми перевязями. 34—38. Гус. на дубах, березах *Dr. trimacula* Esr.
7. *Pheosia* Hbn. — 1 (2). Клиновидное пятно передних крл., расположенное под C_2 , не чисто-белое, с примесью темных чеш., достигает до середины крл. Передние крл. белые, с 2 продольными темными полосами — одной по переднему краю у вершины, другой немного выше заднего края. Задние крл. белые, с коричневым пятном на заднем углу. R и M слиты не более чем на $\frac{1}{2}$ их длины. 45—50. Гус. на осинах, тополях, березах *Ph. tremula* Cl.

2 (1). Клиновидное пятно передних крл. чисто-белое, короткое, не доходит до середины крл. Задние крл. коричневато-беловатые. Стебель R и M слиты более чем на $\frac{1}{2}$ их длины. 47—50. Гус. на березах *Ph dictaeoides* Esr.

8. *Notodonta* O. — 1 (2). На задних крл. с нижней стороны на поперечной жилке темного пятна нет; передний край с верхней стороны сильно затемнен. Гус. на дубах и березах *N. anceps* Goetze

2 (1). Задние крл. с нижней стороны с темным пятном на поперечной жилке.

3 (4). Передние крл. равномерно серые, с б. м. светлыми, не резко выдающимися перевязями. 40. Гус. на тополях и березах *N. tritophus* Esr.

4 (3). Передние крл. частично с желто- или ржаво-коричневым рисунком.

5 (6). Передние крл. с преобладанием светлокорицевого окраски, с большим темным срединным лунным пятном, которое достигает почти внешней перевязи. 40—45. Гус. на тополях, ивах. *N. ziczac* L.

6 (5). Передние крл. с преобладанием темносеровой окраски, со срединным маленьким полулунным пятном, которое внешнюю перевязь не достигает.

7 (8). Задние крл. коричневато-сероватые, с более светлыми перевязями. Передние крл. с примесью темноржавого и ржаво-красноватого цвета; передний край и срединное поле нерезко выдаются, не светлые. 38—42. Гус. на березе, ольхе, иве, орешнике *N. dromedarius* L.

8 (7). Задние крл. белые, с затемненным задним углом. Срединное поле передних крл. беловатое, ясно отграниченное. Передние крл. с примесью желтовато-коричневого или немного темноржаво-красноватого. 48—55. Гус. на тополях, ивах, березах *N. phoebe* Sieb.

9. *Spatalia* Hbn. Передние крл. желтовато-коричневые, под рад. куб. яч. серебристый треугольник, на его углах мелкие серебристые пятна. На заднем краю крл. находится «зуб» ржавого цвета. Задние крл. немного светлее передних без рисунка. *S. argentina* Schiff.

10. *Leucodonta* Stgr. Передние крл. белые, с ясной черной волнообразной внутренней перевязью, сопровождаемой ржаво-красноватыми пятнами, расширяющимися к заднему краю; внешняя волнистая перевязь неясная (у ab. *albida* Bois d. — небольшие остатки рисунка, ab. *unicolora* Mén. — совсем одноцветная). Задние крл. белые. 35—38. *L. bicoloria* Schiff.

11. *Ochrostigma* Hbn. — 1 (2). На передних крл. внутренняя перевязь только изогнута; вершинное пятно и срединное поле светлые. *Och. velitaris* Hufn.

2 (1). На передних крл. внутренняя перевязь сильно зубчатая; вершинное пятно и срединное поле темные. *Och. melagona* Borkh.

12. *Odontostia* Hbn. — 1 (2). На внешнем крае переднего крл. на M_3 ясно выступающий «зуб». Крл. коричнево-серые, полупрозрачные, с сильно затемненным передним краем и желтым пятном у вершины. Задние крл. такого же цвета, как передние, с бледножелтой поперечной неясной перевязью. 45. Гус. на березах. *O. carmelita* Esr.

2 (1). На переднем крл. на M_3 нет «зуба», крл. коричнево-серые, со слабым затемнением переднего края, с внутренней, почти прямой, и внешней зубчатой перевязями; срединное поле к заднему краю резко суживается. Задние крл. коричневато-сероватые с бледножелтой перевязью. 45. Гус. на березе *O. steversi* Mén.

13. *Lophopteryx* Steph. — 1 (2). На передних крл. внешнее поле одноцветное, ржаво-бурое, остальная часть крл. такого же цвета, с более темным срединным полем, и зубчатыми перевязями. 38—44. Гус. на березах, липах *L. camellina* L.

2 (1). На передних крл. внешнее поле только до M_1 бурое, ниже бело-сероватое; крл. желтые, с коричневым, на кист. крае 3 косых темных штриха. Гус. на клене *L. cuculla* Esr.

14. *Pterostoma* Germ. Передние крл. буровато-серые, наружная перевязь идет в виде двойных черных точек; бахрома на выступе заднего края черная. Задние крл. со светлой перевязью. 40—50. Гус. на лиственных деревьях. *Pt. palpinum* L.

15. *Ptilophora* Steph. Передние крл. ржаво-желтоватые, реже темно-коричневые, с 2 светложелтыми перевязями, и более затемненным выступом зад-

него края. Опыление редкое, просвечивающее. Задние крл. немного, светлее без рисунка. 30—40. Гус. на клене, буке, терне. *Pt. plumigera* E s p.

16. *Phalera* H b.—1 (2). Бр. с темными боковыми пятнами. На передних серебристо-серых крл. вершинное желтое пятно не доходит до Cu_1 . Гус. на лиственных деревьях.

. . . . † Лунка серебристая, х о х л а т к а - б у ц е ф а л — *Ph. bucephala* L.
2 (1). Бр. без пятен. На передних крл. желтое вершинное пятно доходит до Cu_1 ; желтое пятно на поперечной жилке большое. Гус. на дубе.

. *Ph. bucephaloides* O.
17. *Pygaera* O. Гус. на ивах, тополях и осинах. — 1 (2). Внешний край передних крл. под вершиной вогнутый. Задние крл. со светлой перевязью. 35—40.

. *P. timon* H b.
2 (1). Внешний край передних крл. под вершиной не вогнутый. Задние крл. одноцветные.

3 (6). Внешнее поле от вершины крл. до Cu_1 значительно темнее нижней части.
4 (5). Затемнение вершины передних крл. достигает только до внешней перевязи. Черного пятна между Cu_1 и Cu_2 нет.

. *P. curtula* L.
5 (4). Затемнение вершины передних крл. переходит за внешнюю перевязь. Между Cu_1 и Cu_2 черное пятно. *P. anachoreta* F b g.

6 (3). Внешнее поле передних крл. б. м. одноцветное, или только в середине с проходящей тенью.

7 (8). Наружная перевязь передних крл. на переднем крае начинается белым небольшим клином *P. pygra* H u f n.

8 (7). Наружная перевязь на переднем крае без белого клина одноцветная *P. anastomosis* L.

44 сем. *Eupterotidae* (*Thaumtopoeidae*) — Походные шелкопряды

(Сост. Ф. Н. Герасимова)

1. *Thaumtopoea* H b. — 1 (2). Лоб с гладким выростом (рис. 550, а). Передние крл. коричневатые-серые; задние серовато-белые с белой бахромой. 28—32. Юго-запад. Гус. на дубах.



Рис. 550. Головы *Thaumtopoea*: а—*Th. processionea*; б — *Th. pintvora*. (По Герингу.)

. . . † Д у б о в ы й п о х о д н ы й ш е л к о п р я д — . . . *Th. processionea* L.

2 (1). Лоб с зазубренным выростом (рис. 550, б). Передние крл. серые, задние сероватые с пестрой, по крайней мере у ♂, бахромой. 32—48. Юго-запад. Сосна † Сосновый походный шелкопряд — *Th. pintvora* Tr.

45 сем. *Geometridae* — Пяденицы¹

(Сост. А. М. Дьяконов)

Литература. Prout. Geometridae (in: Seitz, Die Großschmetterlinge der Erde, ч. I — IV, 1912—1916 и дополнение к нему с 1934) (не закончено).

Таблица для определения подсемейств и родов

- 1 (2). Глаза маленькие овальные Подсем. *Brephinae* 1. *Brephos*.
- 2 (1). Глаза крупные шаровидные.
- 3 (128). M_2 задних крл. хорошо развита (рис. 551, А, В, С, Е).
- 4 (23). M_2 задних крл. отходит от яч. ближе к M_1 , чем к M_3 (рис. 551, В). Крл. обычно зеленые Подсем. *Hemitheinae*.

¹ В таблицы включены все роды Европ. части СССР (кроме полярных областей, Крыма и горного Кавказа).

- 5 (10). Задние крл. в основании без полукруглого расширения кост. края. Зацепка у ♂ ♀ есть или у ♀ отсутствует.
- 6 (7). Бр. с волосистыми хохолками. Зацепка у ♀ есть. Крл. не яркозеленые. 7. *Pseudoterpna*.
- 7 (6). Бр. без хохолков. Крл. яркозеленые.
- 8 (9). Зацепка у ♀ есть. Наружный край задних крл. волнистый. Крупные формы. 8. *Hipparchus*.
- 9 (8). Зацепка у ♀ отсутствует. Наружный край задних крл. не волнистый. Мелкие формы 9. *Comibaena*.
- 10 (5). Задние крл. с полукруглым расширением в основании кост. края (рис. 551, B). Зацепка у ♀ отсутствует.
- 11 (16). Зацепка у ♂ есть.
- 12 (15). Ус. ♂ простые, ресничатые. Задние голени ♂ с 2, ♀ с 4 шпорами.
- 13 (14). Задние крл. с угловатым выступом на M_3 . Бахромка пестрая. 10. *Hemithea*.
- 14 (13). Задние крл. без выступа на M_3 , наружный край закругленный или слабо угловатый 11. *Chlorissa*.
- 15 (12). Ус. ♂ двурядно-гребенчатые. Задние голени ♂ и ♀ с 2 шпорами 12. *Microloxia*.
- 16 (11). Зацепки у ♂ нет.
- 17 (18). Задние голени только с 2 конечными шпорами. Задние крл. с вырезкой между M_1 и M_3 . Бахромка пестрая 14. *Thalera*.
- 18 (17). Задние голени с 4 шпорами. Задние крл. без вырезки (рис. 551, B). Бахромка одноцветная.
- 19 (20). Наружный край задних крл. почти прямой (рис. 551, B). 2-й чл. щуп. удлинненный, с длинными чешуйчатыми волосками. 13. *Euchloris*.
- 20 (19). Наружный край задних крл. изогнут, образуя угол. 2-й чл. щуп. не удлинненный с прилежащими чеш.
- 21 (22). На передних крл. R_1 выходит из яч., 3-й чл. щуп. короткий и тупой. Ус. ♀ гребенчатые. 15. *Hemistola*.
- 22 (21). На передних крл. R_1 на стебельке. 3-й чл. щуп. удлиннен и заострен. Ус. ♀ простые. 16. *Jodis*.
- 23 (4). M_2 задних крл. отходит от середины яч. или ближе к M_3 , чем к M_1 . Крл. редко зеленые.
- 24 (49). Sc задних крл. сближена с R, или слита с R в основании крл., или (редко) почти до середины яч. (рис. 551, A, C).
- 25 (34). Sc задних крл. только сближена, но не сливается с R (или соединяется с R короткой перемычкой в основании крл.) или слита с R почти до середины яч. (рис. 551, A). Подсем. *Oenochrominae*.
- 26 (27). M_2 задних крл. отходит от яч. ближе к M_3 , чем к M_1 ; Sc задних крл. слита с R почти до середины яч. ♀ бескрылые 2. *Alsophila*.
- 27 (26). M_2 задних крл. отходит от середины яч.; Sc задних крл. не сливается с R, а только сближена с ней или соединяется короткой перемычкой. ♀ крылатые.
- 28 (31). Крл. белые.
- 29 (30). Крл. узкие, длинные, без рисунка. Ноги и ус. очень длинные 5. *Gypsochroa*.
- 30 (29). Крл. широкие, с черными точками. Ноги и ус. нормальной длины 6. *Orthostixis*.
- 31 (28). Крл. не белые.
- 32 (33). На передних крл. 2 рад. яч. (рис. 551, A). Лоб гладкий, равномерно закругленный 3. *Epirranthis*.
- 33 (32). На передних крл. 1 рад. яч. Лоб спереди с выпуклым вздутием 4. *Odezia*.
- 34 (25). Sc задних крл. изогнута у корня крл. вниз, сливается с R в одной точке, близ самого основания, а затем быстро отходит кверху (рис. 551, C) Подсем. *Sterrhinae*.
- 35 (36). На передних крл. 2 рад. яч. Ус. ♂ неристые до конца 17. *Rhodostrophia*.
- 36 (35). На передних крл. 1 рад. яч. или ее нет совсем. Ус. ♂ перистые или простые.

- 37 (38). Задние крл. вытянуты на M_3 в короткий хвостик. Из вершины переднего крл. красновато-бурая полоса, тянущаяся через оба крл. Ус. ♂ перистые до $\frac{5}{6}$ их длины. Задние голени ♂ ♀ с 4 шпорами 18. *Calothyrsanis*.
- 38 (37). Задние крл. не вытянуты на M_3 , закругленные или лишь угловатые. Из вершины переднего крл. нет такой полосы.
- 39 (48). Крл. нормальной ширины, не ланцетовидные.
- 40 (41). R_5 передних крл. отходит от конца рад. яч.; R_{1-4} на общем длинном стебельке. Ус. ♂ с длинными пучками ресничек, сидящих на конце гребешков 21. *Cinglts*.

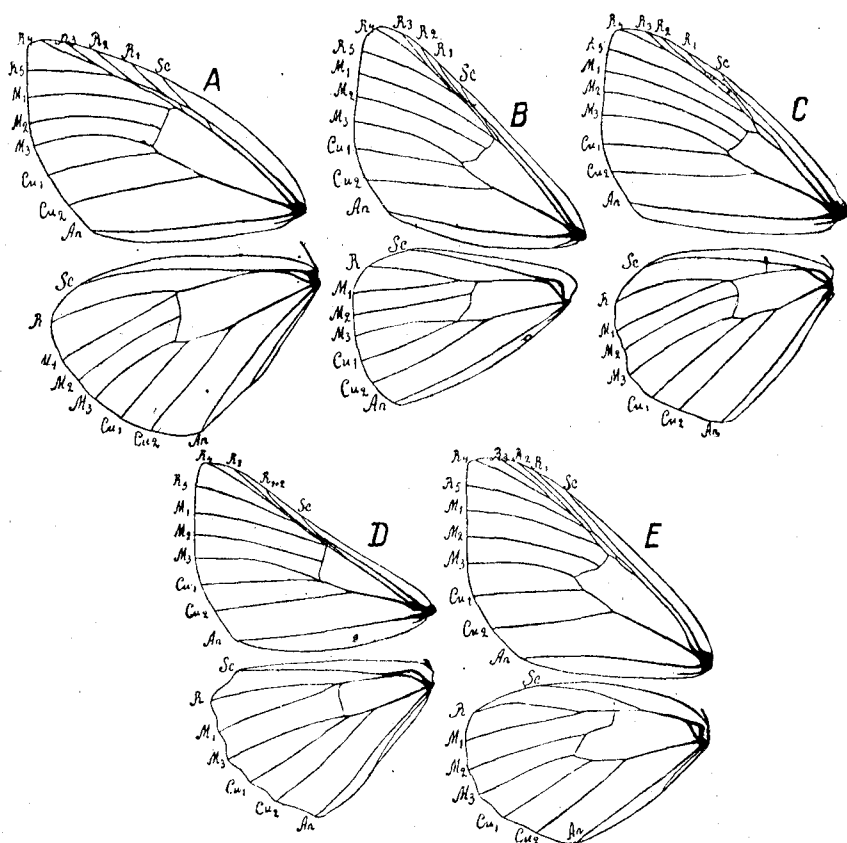


Рис. 551. Жилкование крыльев *Geometridae*: A — *Epirranthis diversata*; B — *Euchloris smaragdaria*; C — *Acidalia immorata*; D — *Tephрина arenacearia*; E — *Lygris populata*.

- 41 (40). R_5 передних крл. отходит позади рад. яч. от общего ствола R_{2-4} ; R_1 отходит от рад. яч. самостоятельно. Ус. ♂ устроены иначе.
- 42 (45). Ус. ♂ перистые.
- 43 (44). Ус. ♂ перистые до $\frac{2}{3}$ их длины. Задние голени ♂ с 2 шпорами, ♀ с 4 шпорами. Одна рад. яч. 19. *Cosymbia*.
- 44 (43). Ус. ♂ перистые до конца. Задние голени ♂ без шпор, ♀ с 2 шпорами. Шуп. в очень длинных волосках. Рад. яч. обычно нет 22. *Cleta*.
- 45 (42). Ус. ♂ простые ресничатые.
- 46 (47). На задних крл. R и M_1 отходят рядом из переднего угла яч. (рис. 551, C). Задние голени ♂ без шпор (кроме *S. ternata* и *subtilata*), ♀ с 4 шпорами. 20. *Scopula*.
- 47 (46). На задних крл. R и M_1 отходят от яч. на общем стебельке. Задние голени ♂ с 2 шпорами или без них, ♀ с 2 шпорами 23. *Sterrha*.
- 48 (39). Крл. очень узкие и длинные, почти ланцетовидные. Задние голени ♂ без шпор, ♀ с 2 шпорами. Очень мелкие формы. 24. *Limeria*.

- 49 (24). Sc задних крл. слита с R на большом протяжении и отходит от яч. за ее серединой (рис. 551, E), или, в редких случаях, сближена с R и соединяется с ним короткой перемышкой у конца яч. Подсем. *Larentiinae*.
- 50 (51). На передних крл. кост. край вогнут, но резко закруглен перед вершиной; наружный край с плоской вырезкой между вершиной и M_3 , где сильно выступает. На задних крл. наружный край с резким выступом на M_3 и затем заметно вогнут от M_3 до заднего угла. 25. *Ochodontia*.
- 51 (50). Крл. цельнокрайные; передние всегда без вырезки; наружный край гладкий или волнистый, или угловатый на M_3 задних крл.
- 52 (79). На передних крл. 1 рад. яч.
- 53 (54). Ноги покрыты мохнатыми торчащими волосками. Щуп. очень волосатые. Задние крл. оранжево-желтые с красной каймой. 27. *Lythria*.
- 54 (53). Ноги покрыты прилежащими чеш. Задние крл. окрашены иначе.
- 55 (56). Яч. задних крл. значительно длиннее $1/2$ длины заднего крл. ♀ с недоразвитыми крл. 42. *Operophtera*.
- 56 (55). Яч. задних крл. не длиннее или редко лишь немногим длиннее $1/2$ длины заднего крл. ♀ с нормально развитыми крл.
- 57 (58). Передние крл. бледножелтоватые, с 1 широкой прямой буровато-красной полосой, идущей почти из вершины через все крл. Ус. ♂ гребенчатые, с голой вершиной. 26. *Rhodometra*.
- 58 (57). Передние крл. окрашены иначе.
- 59 (62). На передних крл. M_1 соединяется с R_5 на длинном стебельке.
- 60 (61). Меньше: 19—22 мм. Среднее поле передних крл. ограничено прямыми линиями 30. *Mesotype*.
- 61 (60). Крупнее: 23—27 мм. Среднее поле передних крл. ограничено зазубренными линиями. 51. *Cataclysmata*.
- 62 (59). На передних крл. M_1 отходит самостоятельно от рад. ячейки.
- 63 (68). Поперечная жилка заднего крл. в средней части резко изломана в сторону внешнего края крл., так что яч. в заднем отделе оказывается сильно удлиненной (рис. 551, E).
- 64 (67). Щуп. очень короткие, не длиннее передней поверхности лба.
- 65 (66). Ус. ♂ гребенчатые 52. *Venusia*.
- 66 (65). Ус. ♂ простые ресничатые. 53. *Discoloxia*.
- 67 (64). Щуп. длиннее, далеко торчат впереди лба. Ус. ♂ простые, ресничатые (см. также 78, 124). 49. *Cidaria* (часть).
- 68 (63). Поперечная жилка заднего крл. почти прямая, так что яч. в заднем отделе не резко удлинена.
- 69 (72). Щуп. очень тонкие, короткие, изогнуты саблевидно вверх.
- 70 (71). Наружный край задних крл. вытянут посредине в заметный угол. Бахрома резко пятнистая. 55. *Euchoeca*.
- 71 (70). Задние крл. не резко угловатые, б. м. закругленные. Бахрома одноцветная. 54. *Hydrelia*.
- 72 (69). Щуп. прямые, короткие или длинные, покрыты б. м. длинными волосками.
- 73 (78). Передние крл. по сравнению с задними узкие, вытянутые; передний край почти прямой. Задние крл. маленькие, закругленные.
- 74 (77). На передних крл. Sc свободная; на задних крл. Cu_1 отходит впереди заднего угла яч.
- 75 (76). На задних голених 4 шпоры (2 пары) 57. *Eupithecia*.
- 76 (75). На задних голених только 1 конечная пара шпор. 58. *Gymnoscelis*.
- 77 (74). На передних крл. Sc анастомозирует с R_1 ; на задних крл. Cu_1 отходит от заднего угла яч. 59. *Chloroclystis*.
- 78 (73). Передние и задние крл. симметричные, нормальной ширины и длины. Передний край передних крл. слегка изогнутый (см. также 67, 124). 49. *Cidaria* (часть).
- 79 (52). На передних крл. 2 рад. яч. (рис. 551, E).
- 80 (85). Передние голени сильно укорочены: заметно короче $1/2$ длины бедра.
- 81 (82). Передние бедра булавовидно утолщены. Передние голени чрезвычайно короткие, на конце с 2 заостренными ког. 34. *Lithostegia*.
- 82 (81). Передние бедра не утолщены.

- 83 (84). Передние голени на конце с острым когтем. 35. *Anaitts*
- 84 (83). Передние голени без ког. 36. *Carsia*
- 85 (80). Передние голени нормальные: не короче $\frac{1}{2}$ длины бедра.
- 86 (87). Sc задних крл. не сливается с R, а только сильно сближена с ним, но у конца яч. соединяется с R короткой перемычкой. Передний край задних крл. очень длинный. 33. *Schistostege*.
- 87 (86). Sc задних крл. сливается с R и отходит от яч. за ее серединой.
- 88 (89). Передние и задние крл. одноцветные: охристо-желтые или бледносерые, совершенно без рисунка. 31. *Minoa*.
- 89 (88). Передние и задние крл. иные.
- 90 (91). Передние и задние крл. бархатисто-черные; передние, а иногда и задние 1 с б. м. широкой белой перевязью, не доходящей до внутреннего края крл. 32. *Baptria*.
- 91 (90). Передние и задние крл. окрашены иначе.
- 92 (99). Основание задних крл. ♂ с лоскутовидным придатком. Задние крл. узкие. Передние очень сильно расширяются кнаружи, и их внешний край обычно длиннее внутреннего.
- 93 (96). Задние голени с 2 шпорами.
- 94 (95). Щуп. очень длинные, торчат далеко впереди лба. . . . 37. *Acastis*.
- 95 (94). Щуп. короткие, едва выдаются над передней поверхностью лба. 38. *Nothopteryx*.
- 96 (93). Задние голени с 4 шпорами.
- 97 (98). Щуп. не выдаются над передней поверхностью лба. Лоб гладкий. 39. *Lobophora*.
- 98 (97). Щуп. заметно торчат впереди лба. Лоб в нижней части с конусом торчащих чеш. 40. *Mysticoptera*.
- 99 (92). Задние крл. без придатка. Передние и задние нормальные. Внешний край передних крл. не длиннее внутреннего.
- 100 (101). Зацепка ♂ отсутствует. ♀ бескрылая. 41. *Molacodea*.
- 101 (100). Зацепка ♂ имеется. ♀ крылатая.
- 102 (109). Задние крл. резко волнистые или зазубренные.
- 103 (104). Наружный край задних крл. зубчатый и резко вырезан между M_1 и M_3 . Мелкие формы 60. *Collix*.
- 104 (103). Наружный край задних крл. б. м. равномерно волнистый. Довольно крупные формы.
- 105 (106). У ♂ на нижней стороне задних крл. близ внутреннего края густой пучок волос, помещающихся в особом углублении. Наружный край передних крл. лишь слабо волнистый. 45. *Calocalpe*.
- 106 (105). У ♂ нет такого пучка волос на задних крл.
- 107 (108). В генитальном аппарате ♂ valva нормальной величины. Наружный край передних крл. заметно волнистый. 44. *Triphosa*.
- 108 (107). В генитальном аппарате ♂ valva чрезвычайно сильно увеличены и наполовину торчат из конца бр. Наружный край передних крл. лишь слабо волнистый. 46. *Philereme*.
- 109 (102). Задние крл. цельнокрайные или лишь очень слабо волнистые.
- 110 (111). Яч. задних крл. значительно длиннее $\frac{1}{2}$ длины заднего крл. Щуп. очень тонкие и короткие, не доходят до передней поверхности лба. 43. *Oporinia*.
- 111 (110). Яч. задних крл. не длиннее $\frac{1}{2}$ длины заднего крл., если же длиннее, то щуп. длинные, торчат далеко впереди лба.
- 112 (113). Грудь сверху в передней части с закругленным хитиновым выростом. Наружные края крл. слабо волнистые. 50. *Pelurga*.
- 113 (112). Грудь без указанного выроста.
- 114 (117). Передний край задних крл. сильно удлинённый, так что вершина задних крл. приходится на одном уровне с вершиной передних. Ус. ♂ гребенчатые.
- 115 (116). Щуп. короткие, оканчиваются почти на уровне передней поверхности лба. 28. *Larentia*.
- 116 (115). Щуп. длинные, торчат далеко впереди лба. 29. *Ortholitha*.
- 117 (114). Задние крл. нормальной формы, их вершина не достигает по длине вершины передних крл. (рис. 551, E).

- 118 (121). У ♂ на нижней стороне передних крл. близ основания имеется пучок густых волос (андроконий).
- 119 (120). Андроконии на нижней стороне передних крл. черные. Щуп. короткие, лишь немногим выдаются над передней поверхностью лба, на конце притупленные. 47. *Eustoma*.
- 120 (119). Андроконии на нижней стороне передних крл. желтые. Щуп. длинные, далеко торчат впереди лба и на конце заостренные. 48. *Lygris*.
- 121 (118). У ♂ на нижней стороне передних крл. не имеется особого пучка волос (андрокониев).
- 122 (123). Задние крл. почти квадратные, с явственным углом на М₃. Усики ♂ пильчатые. Маленькие, очень нежного строения формы с чисто-белым основным фоном крл. 56. *Asthena*.
- 123 (122). Задние крл. на М₃ закругленные.
- 124 (125). Передний край передних крл. б. м. равномерно изогнут, вершина не вытянута. Наружный край задних крл. не волнистый (см. также 67, 78). 49. *Cidaria* (часть).
- 125 (124). Передний край передних крл. прямой и только близ вершины слабо изогнут или же край задних крл. слабо волнистый. Вершина передних крл. вытянутая, заостренная.
- 126 (127). Край задних крл. слабо, но заметно волнистый. Поперечная жилка задних крл. резко изломана. 61. *Coenocalpe*.
- 127 (126). Край задних крл. почти гладкий. Поперечная жилка задних крл. равномерно изогнута. 62. *Horisme*.
- 128 (3). М₃ задних крл. неразвита или гораздо слабее остальных. Sc задних крл. не соединяется с R (рис. 551, D). Подсем. *Geometrinae*.
- 129 (194). Наружные края обоих крл. цельные: прямые, равномерно изогнутые или закругленные, или же только на передних крл. с вогнутостью ниже вершины.
- 130 (193). Наружный край передних крл. без вогнутости ниже вершины.
- 131 (132). Оба крл. лимонно-желтые, передние со светлорозовыми пятнами, нижние одноцветные. 80. *Opisthographis*.
- 132 (131). Крл. не лимонно-желтые.
- 133 (136). Оба крл. белые, с многочисленными округлыми темными пятнами или с широкой черной каймой.
- 134 (135). Крл. с округлыми пятнами 64. *Abraxas*.
- 135 (134). Крл. с широкой черной каймой. 65. *Lomaspilis*.
- 136 (133). Крл. не белые или белые, но без круглых пятен и без черной каймы.
- 137 (138). Передние крл. более, с голубовато-черным баз. пятном и темнобурым пестрым наружным полем. 66. *Ligdia*.
- 138 (137). Передние крл. окрашены иначе.
- 139 (174). Передние крл. с 12 жилками.
- 140 (159). Ноги покрыты прилежащими чеш. или такими же волосками.
- 141 (144). Задние крл. охристо-желтые, со многими округлыми темными пятнами.
- 142 (143). Передние крл. белые или сероватые, с темными пятнами. 63. *Arichanna*.
- 143 (142). Передние крл. охристо-желтые, с темными пятнами. 85. *Pseudopanthera*.
- 144 (141). Задние крл. окрашены иначе.
- 145 (146). Крл. узкие вытянутые, передние с вытянутой, заостренной вершиной. Ус. ♂ гребенчатые до конца. ♀ с рудиментарными крл., которые белого цвета. 90. *Ithysia*.
- 146 (145). Крл. нормальной ширины, вершина передних не вытянута.
- 147 (148). Вершина передних крл. сильно закругленная. ♀ бескрылая. 88. *Eranthis*.
- 148 (147). Вершина передних крл. притупленная или остроугольная; ♀ крылатая (кроме *Theria*).
- 149 (154). Крл. белые или желтовато-белые или же передние золотисто-бурые с белой поперечной полосой, идущей из вершины крл.
- 150 (153). Поперечные полосы идут параллельно наружному краю крл.

- 151 (152). Ус. ♂ гребенчатые. На передних крл. R_2 отходит от общего ствола после отхождения R_5 . На передних крл. нет темнобурых отметин. 68. *Cabera*.
- 152 (154). Ус. ♂ простые. На передних крл. R_2 отходит от общего ствола до отхождения R_5 или совсем отделена от него. На передних крл. темнобурые тени или пятна у переднего края. 67. *Bapta*.
- 153 (150). Поперечные полосы выходят из вершины переднего крл. и не параллельны наружному краю. Ус. ♂ гребенчатые (см. также 223) 114. *Aspilates*.
- 154 (149). Крл. бурые, желтовато-бурые, мясо-красные или оливково-зеленые. Поперечные полосы идут не из вершины переднего крыла.
- 155 (156). Срединное поле не темнее остального фона и ограничено белыми линиями с обеих сторон. 70. *Elloptia*.
- 156 (155). Срединное поле темнее остального фона и не ограничено белыми линиями или же ограничено только снаружи.
- 157 (158). Срединное поле снаружи ограничено белой линией. На передних крл. перед бахромой черные точки. ♀ бескрылая. 87. *Theria*.
- 158 (157). Срединное поле не ограничено белыми линиями. На передних крл. перед бахромой нет черных точек. ♀ крылатая. 69. *Anagoga*.
- 159 (140). Ноги, по крайней мере бедра, покрыты густыми длинными торчащими волосками. Грудь сильно волосатая.
- 160 (163). Только бедра в длинных торчащих волосках.
- 161 (162). Бедра в черных волосках. Передние крл. одноцветные каштаново-бурые. 86. *Ignioptera*.
- 162 (161). Бедра в белых волосках. Крл. белые или сероватые, с мелкими черными пятнами или бурыми чеш. (см. также 233). 116. *Dyscia*.
- 163 (160). Ноги сплошь покрыты длинными очень густыми волосками, только лапки иногда торчат из волосяного покрова.
- 164 (169). Меньше, не выше 33 в размахе. ♀ бескрылая, в торчащих волосках.
- 165 (168). На передних крл. R_1 на стебельке с R_2 . Задние голени с 1 парой шпор.
- 166 (167). Крл., особенно задние, редко опыленные, полупрозрачные. 91. *Poecilopsis*.
- 167 (166). Крл. нормально опыленные. 92. *Nyssia*.
- 168 (165). На передних крл. R_1 самостоятельна. Задние голени с 2 парами шпор. 94. *Microbiston*.
- 169 (164). Больше, не менее 43 в размахе. ♀, если бескрылая, то в прилежащих волосках.
- 170 (174). Передние крл. узкие, к вершине вытянутые. Бр. в прилежащих чеш. или волосках. ♀ крылатая. 95. *Biston*.
- 171 (170). Передние крл. нормальной ширины, к вершине не вытянуты. Бр. в торчащих волосках.
- 172 (173). Ус. ♂ гребенчатые до вершины. ♀ бескрылая. 89. *Phigalia*.
- 173 (172). Ус. ♂ гребенчатые с голой вершиной. ♀ крылатая. 93. *Lycta*.
- 174 (139). Передние крл. с 11 жилками.
- 175 (186). Бахрома пестрая: светлая, на жилках темная или наоборот.
- 176 (181). Щуп. тонкие, длинные, торчат далеко впереди лба.
- 177 (178). На задних крл. R и M_1 на общем коротком стебельке. Крл. довольно узкие. Ус. ♂ гребенчатые до вершины. 108. *Narraga*.
- 178 (177). На задних крл. R и M_1 отходят от яч. самостоятельно. Крл. не узкие.
- 179 (180). Ус. ♂ гребенчатые, с голой вершиной. Fovea у ♂ есть. Край задних крл. не волнистый. 109. *Isturgia*.
- 180 (179). Ус. ♂ гребенчатые до вершины. Fovea нет. Край задних крл. слабо волнистый. 110. *Ematurga*.
- 181 (176). Щуп. короткие, почти не выдаются над передней поверхностью лба.
- 182 (183). Щуп. в торчащих волосках. Ус. ♂ сильно гребенчатые до вершины. Fovea есть. Край задних крл. гладкий. 111. *Bupalus*.
- 183 (182). Щуп. в прилежащих чеш. Ус. ♂ ресничатые или, реже, гребенчатые с голой вершиной. Fovea нет.

- 184 (185). Щуп. направлены вперед и немного выдаются впереди лба, покрыты длинными чеш. Бахрома на жилах темная. 105. *Chiasma*.
- 185 (184). Щуп. изогнуты кверху, очень тонкие, не выдаются над лбом, покрыты чеш. Бахрома на жилах светлая 107. *Lomographa*.
- 186 (175). Бахрома одноцветная.
- 187 (192). На задних крл. R и M₁ отходят от яч. на небольшом расстоянии друг от друга.
- 188 (191). Ус. ♂ гребенчатые почти до конца.
- 189 (190). Передние крл. с заостренной, немного выступающей вершиной. Щуп. длиннее. 103. *Diastictis*.
- 190 (189). Передние крл. нормальные, вершина не заостренная. Щуп. короче. 102. *Itame*.
- 191 (188). Ус. ♂ простые. 104. *Lithina*.
- 192 (187). На задних кр. R и M₁ отходят от яч. из одной точки. 106. *Tephрина*.
- 193 (130). Наружный край передних крл. несколько вогнут между вершиной и M₃: слабо у ♂, сильнее у ♀. Ус. ♂ гребенчатые до вершины. Щуп. довольно короткие. 83. *Hypoxystis*.¹
- 194 (129). Наружные края обоих или только задних крл. зубчатые, волнистые, вырезанные или с выступающим углом.
- 195 (216). Передние крл. по наружному краю вырезанные, угловатые или зубчатые, или с сильно вогнутым передним краем.
- 196 (197). Передний край передних крл. перед вершиной заметно вогнутый. Наружный край между вершиной и M₁ вырезан. Край задних крл. сильно и неравномерно волнистый 73. *Phalaena*.
- 197 (196). Передний край передних крл. прямой или равномерно изогнутый.
- 198 (201). Край задних (а также передних) крл. резко зубчатые, с наиболее сильно выступающим зубцом на M₃.
- 199 (200). Хоботок мягкий, укороченный или его нет совсем. Конечный чл. щуп. удлиненный. M₁ передних крл. отходит от яч. 71. *Ennomos*.
- 200 (199). Хоботок твердый спиральный. Конечный чл. щуп. короткий. M₁ передних крл. отходит от общего ствола R₃₋₅ 72. *Selenia*.
- 201 (198). Край задних крл. равномерно волнистые, угловатые или вырезанные (рис. 551 A, E, D).
- 202 (203). Передние крл. резко зубчатые с сильными выступами на вершине M₁ и M₃. Задние крл. заметно волнистые. 74. *Gonodontis*.
- 203 (202). Передние крл. не резко зубчатые.
- 204 (205). Передние крл. в середине выпуклые; оба крл. с вогнутым краем между Cu₁ и задним углом. 79. *Plagodis*.
- 205 (204). Передние и задние крл. не вогнуты между Cu₁ и задним углом.
- 206 (209). Крупные формы, с сильно волосистой грудью. Задние крл. равномерно и не сильно волнистые. Передние крл. неравномерно и слабо зазубрены.
- 207 (208). На темени высокий гребень густых волос, нависающий над лбом. Хоботок развит. 75. *Colotois*.
- 208 (207). Темя и лоб равномерно покрыты довольно длинными волосками. Хоботок неразвит 76. *Crocallis*.
- 209 (206). Некрупные формы, с грудью, покрытой прилегающими чеш. и волосками. Задние крл. угловатые или посредине резко вырезанные. Передние крл. 6. м. вырезаны в передней части.
- 210 (215). Задние крл. выступают 2 тупыми углами на M₁ и M₃, а между ними резко вырезаны. Передние крл. вырезаны между вершиной и M₃.
- 211 (212). Ус. гребенчатые у ♂ и ♀. Крл. желтые, с темными пятнами, особенно по крест. краю. 84. *Therapis*.
- 212 (211). Ус. гребенчатые только у ♂. Крл. только с полосами, без пятен по крест. краю.
- 213 (214). Щуп. короче, на конце притупленные. Ус. ♂ гребенчатые, самый кончик голый. Крл. оранжево-желтые. 81. *Epione*.

¹ Если наружный край вогнут довольно сильно и ус. ♂ простые, то это будет род *Ellerinia* (см. 85а).

- 214 (213). Щуп. длиннее, на конце заостренные. Ус. ♂ гребенчатые до конца. Крл. бледнопалевые. 82. *Cerpphis*.
- 215 (210). Задние крл. выступают одним выдающимся углом на M_3 . Передние крл. вырезаны (иногда слабо) между M_3 и R_5 101. *Macaria*.
- 216 (195). Передние крл. цельнокрайные или очень слабо волнистые.
- 217 (218). Задние крл. на M_3 вытянуты в ясный тонкий хвостик. 78. *Ourapteryx*.
- 218 (217). Задние крл. на M_3 не вытянуты в хвостик.
- 219 (220). Оба крл. белые, без всякого рисунка, только с затемненными жилками. Задние крл. на M_2 выемчатые. 113. *Siona*.
- 220 (219). Крл. с полосами, пятнами или крапинками.
- 221 (222). Крл. без поперечных полос, а только в крапинках. Задние крл. сильно зубчатые. 77. *Angerona*.
- 222 (221). Крл. с поперечными полосами.
- 223 (224). Передние крл. серебристо- или желто-белые, с 1 или 2 косыми бурыми полосами или же золотисто-бурые, с косой белой полосой, идущей из вершины (см. также 153) 114. *Aspilates*.
- 224 (223). Передние крл. иного цвета.
- 225 (226). На передних крл. 11 жилок. Край задних крл. очень слабо волнистый (см. дальше 174—192).
- 226 (225). На передних крл. 12 жилок.
- 227 (234). Хоботок сильно укорочен или совсем отсутствует.
- 228 (229). Хоботок совсем отсутствует. Щуп. не доходят до передней поверхности лба. Ус. гребенчатые у ♂ и ♀. 98. *Phaselia*.
- 229 (228). Хоботок есть, но сильно укорочен. Щуп. немного торчат впереди лба. Ус. гребенчатые только у ♂.
- 230 (233). Поперечные полосы сплошные, хотя иногда очень тонкие. Задние крл. с ясно волнистым краем.
- 231 (232). Ус. ♂ гребенчатые, но с голой вершиной. Поперечные полосы переднего крл. очень извилистые, но в общем параллельны наружному краю крл. 96. *Synopsia*.
- 232 (231). Ус. ♂ гребенчатые до конца. Поперечные полосы почти прямые и идут косо, не параллельно наружному краю. 97. *Hemerophila*.
- 233 (230). Поперечные полосы разбиты на точки, редко сплошные, но тогда с утолщениями на жилках. Наружный край задних крл. слабо или совсем не волнистый (см. также 162). 116. *Dyscia*.
- 234 (227). Хоботок развит нормально.
- 235 (240). Край задних крл. равномерно, б. м. сильно волнистый.
- 236 (239). Лоб спереди плоский, иногда только с конусом торчащих чеш.
- 237 (238). Передние крл. по крайней мере с 2 поперечными полосами. У ♂ fovea есть (редко отсутствует). 99. *Boarmia*.
- 238 (237). Передние крл. только с одной наружной поперечной полосой. 112. *Selidosema*.
- 239 (236). Лоб спереди шарообразно выпуклый. У ♂ fovea нет. 100. *Gnophos*.
- 240 (235). Край задних крл. на M_2 вогнутый, в остальном слабо волнистый. У ♂ fovea нет. 115. *Percontia*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Geometridae*

Подсем. *Brephinae*

1. *Brephos* Z i n s k. — В е с е н н и ц а. Ранняя весна. — 1 (2). Ус. ♂ протые. Передние крл. буроватые, с белыми чеш. 33—36 *B. parthentias* L.
- 2 (1). Ус. ♂ перистые. Передние крл. черновато-серые с белыми чеш. 32—34 *B. notha* H b.

Подсем. *Oenochrominae*

2. *Alsophila* Н в. (*Anisopteryx* St g r.) Крл. бледные, коричневато-серые, с темным опылением, передние с 2 зубчатыми поперечными полосами, окаймленными белым. ♀ бескрылая. 29—33. Ранняя весна. Юг. Вредит листовным деревьям. † *A. aescularia* Schiff.
3. *Epirranthis* Н в. (рис. 551, А). В роде 1 вид. Передние крл. светлорасно-бурые с темным опылением, с 2 неясными темными с белым поперечными линиями и глазком. Задние крл. оранжево-серые. 33—42. Ранняя весна. Север и центр. *E. diversata* Schiff. (*pulverata* Th n b g.).
4. *Odezia* B s d. В роде 1 вид. Сплошь черная, с белой бахромой и вершиной передних крл. 23—26. *O. atrata* L.
5. *Gypsochroa* Н.-С. В роде 1 вид. Длинные узкие крл. сплошь серебристо-белые, без рисунка. 26—29. Юго-восточные степи. *G. renitidata* Н в.
6. *Orthostixis* Н в. Сплошь белая с черными точками, расположенными рядами. 30—33. Юг. *O. cribraria* Н в.

Подсем. *Hemitheinae* (*Geometrinae* auct.)

7. *Pseudoterpna* Н в. Крл. серовато-зеленые, иногда с серыми узкими пере-вязями. 32—35. Лето. Юг, до Москвы, Владимира. *P. pruinata* Н в.
8. *Hipparchus* L e e s h. (*Geometra* auct). Крл. яркозеленые, с белыми полулунными полосами. 45—56. Лето. *H. papilionaria* L.
9. *Comibaena* Н в. Крл. яркозеленые, передние с 2 тонкими белыми ли-ниями и большим буроватым пятном у заднего угла. 23—30. Юг, до Полтавы, Чер-нигова, Горького. *C. pustulata* H u f n.
10. *Hemithaea* D u r. Крл. темнозеленые, с беловатой слабо зубчатой поло-сой. 27—31. Лето. Центральные и южные районы. *H. aestivaria* Н в. (*strigata* M ü l l.).
11. *Chlorissa* S t e r p h. (*Nemoria* Н в.). 1 (2). Основной цвет крл. однотон-ный, голубовато-зеленый. 22—24. Первая половина лета. *Ch. viridata* L.
- 2 (4). Основной зеленый цвет крл. испещрен белыми крапинками или штрихами. Около 20. Юг. *Ch. pulmentaria* G n.
12. *Microloxa* W a g g. Крл. темнозеленые, с оливковым оттенком; перед-ние с 2, задние с 1 поперечной белой полосой. 15—21. Таганрог, Сарепта, Уральск. Крым. *M. herbaria* Н в.
13. *Euchloris* Н в. (рис. 551, В). — 1 (2). Крл. яркозеленые, передние с 2 бе-лыми тонкими зубчатыми полосами и срединной точкой. 30—32. Лето. *E. smaragdaria* F.
- 2 (4). Задние крл. от корня почти до середины беловатые, с зеленым наружным полем, прорезанным тонкой белой линией. Полосы передних крл. более широ-кие. Немного меньше. Уральск, Сарепта, Таганрог, Крым. *E. volgaria* G n. (*prasinaria* E v.).
14. *Thalera* Н в. Крл. зеленые, передние с 2, задние с 1 белой изогнутой слегка зазубренной полосой. 27—37. Лето. *Th. fimbriatilis* S c o r.
15. *Hemistola* W a g g. Крл. голубовато-зеленые, передние с 2, задние с 1 белой слабой полосой. 30—32. Лето. *H. chrysoprasaria* E s p. (*vernaria* Н в.).
16. *Jodis* Н в. Тажанная зона. — 1 (2). Белые полосы на крл. сильно зубчатые. 20—22. Весна. *J. putata* L.
- 2 (4). Белые полосы на крл. не зубчатые. 20—24. Начало лета. *J. lactearia* L.

Подсем. *Sterrhinae* (*Acidalinae* auct.)

17. *Rhodostrophia* Н в. — 1 (2). Крл. желтовато-оливковые, с широкой розо-вой перевязью на обоих. ♂ и ♀ одинаковы. 28—30. На севере 1 поколение, на юге — 2. *P. vibicaria* C l.

- 2 (1). Передние крл. розовато-серые, с 2 темнобурыми поперечными перевязями; задние крл. светлые. ♀ с более узкими крл. 24—29. Нижн. Поволжье (Сарепта, Камышин). *P. jacularia* H b.
18. *Calothyasis* H b. (*Timandra* D u p.). Крл. бледножелтоватые с 6. м. густым серым опылением. Из вершины переднего крл. до середины внутреннего края заднего буровато-красная полоса. 27—31. На севере 1 поколение, на юге — 2. *C. amata* L.
19. *Cosymbia* H b. (*Zonosoma* L d.). 11 видов. — 1 (6). На всех крл. по 1 отчетливому центральному глазку.
- 2 (5). Наружная поперечная полоска разбита на точки и не сливается со срединной тенью. Крл. не соломенно-желтые.
- 3 (4). Крл. беловатые, с редким и нежным серым опылением. 22—25. Весна. *C. pendularia* C l.
- 4 (3). Крл. серые, с густым темносерым опылением. 24—26. От Финляндии, Казани до УССР. *C. orbiculuria* H b.
- 5 (2). Наружная поперечная полоска очень извилистая, сплошная и сливается со срединной тенью. Крл. соломенно-желтые. 19—25. Юг, на север до Финляндии, Казани *C. annulata* S c h u l z e
- 6 (1). Крл. без глазка или с очень неясным глазком.
- 7 (8). На задних крл. наружная полоска сплошная. Срединные полосы обоих крл. серые. Крл. яркоохристо-желтые, почти без темного опыления. 24—30. Юг, центр. *C. linearia* H b.
- 8 (7). На задних крл. наружная полоска намечена точками или отсутствует. Срединные полосы с красным налетом. Крл. не яркоохристо-желтые.
- 9 (12). На передних крл. между срединной полосой и наружным краем ряд ясных черных точек (наружная полоска). Крл. с густым темносерым опылением; срединная полоса темная.
- 10 (11). В ген. аппарате ♂ нижний отдел valva почти такой же ширины, как верхний. В среднем немного крупнее и более сероватого оттенка. 24—28. Центр, юг. *C. punctaria* L.
- 11 (10). Нижний отдел valva вытянут в узкий длинный придаток. В среднем немного меньше и более красноватого оттенка. 21—25. Москва, Калуга. *C. quercimontaria* B a s t l b.
- 12 (9). На передних крл. между срединной полосой и наружным краем нет черных точек, реже они очень неясные. Крл. с редким розоватым опылением; срединная полоска бледная. 21—25. УССР, Воронеж, Крым. *C. suppunctaria* Z.
20. *Scopula* S c h r a n k. (*Acidalia* T r.) (28 видов). — 1 (4). Задние голени ♂ с 2 шпорами.
- 2 (3). Крл. соломенно-желтые, с серым опылением. В наружной части крл. за 3-й поперечной полосой нет пятен. 20—26 *S. ternata* S c h r a n k (*fumata* S t e p h.).
- 3 (2). Крл. белые. В наружной части крл. за 3-й поперечной полосой голубые и темнобурые пятна. Похожа на *S. decorata*. 20—25. Юг и юго-восток *S. subtilata* C h r s.
- 4 (1). Задние голени ♂ без шпор.
- 5 (32). Бахрома одноцветная.
- 6 (15). Срединной точки на крл. нет или очень неясная.
- 7 (8). Основной цвет крл. охристо-желтый или красновато-бурый. 15—19. *S. rubiginata* H u f f.
- 8 (7). Основной цвет крл. белый, серый или соломенно-желтый.
- 9 (10). Основной цвет крл. белый. Лоб спереди белый. Прибалтийские страны. Калуга, Кировская обл., Молотов *S. nemoraria* H b.
- 10 (9). Основной цвет крл. не белый. Лоб спереди черный.
- 11 (12). 3-я поперечная полоса сильно зубчатая. По наружному краю крл. перед бахромой черные точки, расположенные между жилками. 20—23. *S. floslactata* H a w. (*remutata* S c h i f f.)
- 12 (11). 3-я поперечная полоса не зубчатая. По наружному краю крл. перед бахромой не точки, а полоска, иногда прерванная, или ее нет совсем.

- 13 (14). Мельче. Краевая полоска сплошная. 18—20. *S. virgulata* Schiff. (*strigaria* H b.)
- 14 (13). Крупнее. Краевая полоска прерванная или ее почти нет совсем. 25—31. Бессарабия, Сибирь. *S. umbeluria* H b.
- 15 (6). На крл., хотя бы задних, очень ясная черная срединная точка.
- 16 (19). Задние крл. резко угловатые на M_3 .
- 17 (18). Крупнее. 3-я (наружная) поперечная полоса сплошная. 26—28. *S. nigropunctata* Hufn. (*strigilaria* H b.).
- 18 (17). Мельче. 3-я поперечная полоса разбита на точки. 21—24. Степная зона, на север до Полтавы, Чернигова *S. flaccidaria* Z.
- 19 (16). Задние крл. б. м. закругленные.
- 20 (21). Кнаружи от 3-й поперечной полосы ряд темных пятен. Фон крл. серовато-белый, с желтоватым налетом. 23—26. Центральные и южные районы *S. marginepunctata* Goeze
- 21 (20). Кнаружи от 3-й поперечной полосы нет темных пятен.
- 22 (23). На передних крл. срединная точка слабая или ее нет совсем. Крл. белые, По наружному краю сплошная светлобурая полоска перед бахромой. Ленинград, Новгород, Сибирь *S. caricaria* Reutti
- 23 (22). На передних крл. срединная точка очень отчетливая (редко отсутствует у *immutata*). По наружному краю перед бахромой черные точки или черточки, или бахрома совсем не отделена от остального крыла.
- 24 (25). Крл. соломенно-желтые, без темного опыления. 3-я поперечная полоса передних крл. почти совсем прямая. Около 26. Южные степи, Таганрог, Сев. Кавказ. *S. immistaria* H.-S.
- 25 (24). Крл. разных оттенков, но всегда опылены б. м. сильно темными чеш. 3-я полоса передних крл. изогнута.
- 26 (27). 3-я поперечная полоса резко изломана у переднего края переднего крл. Край задних крл. закругленный. 22—26. Степная зона. *S. beckeraria* Led.
- 27 (26). 3-я поперечная полоса изогнута б. м. равномерно.
- 28 (29). ♂ и ♀ пепельно-серые. Краевые точки очень резкие на всех крл. Темное опыление густое. 22—27. *S. incanata* L.
- 29 (28). ♂ и ♀ не пепельно-серые. Краевые точки могут частью или совсем отсутствовать. Опыление редкое.
- 30 (31). ♂ соломенно-желтый, ♀ белая. Краевые точки, особенно задних крл., очень неясные или их нет совсем. Край задних крл. равномерно закругленный. 18—21. *S. immutata* L. (*sylvestriaria* H b.).
- 31 (30). ♂ и ♀ светлобуровато-желтые. Краевые точки хорошо видны на всех крл. Край задних крл. на M_3 слабо угловатый. 20—23. Москва, Свердловск, Таганрог. *S. corrvallaria* Kretschm.
- 32 (5). Бахрома пестрая.
- 33 (36). Крупнее: 23—26. На передних крл. 4—5 широких бурых поперечных полос.
- 34 (35). Основной фон между поперечными полосами густо опылен темными чеш. Отростки 8-го стернита ♂ не симметричные. 23—26. Очень обычна. *S. immorata* L.
- 35 (34). Основной фон между полосами чисто-белый, но прорезан темными жилками. Отростки 8-го стернита ♂ симметричные. Юг, восток. Редко. *S. tessellaria* Boisd.
- 36 (33). Мельче: 20—24. Большая часть крл. чисто-белая. Поперечные полосы, кроме 3-й, тонкие, часто неясные.
- 37 (38). В вершинной части крл. за 3-й поперечной полосой светлые желтовато-бурые пятна. Поперечные полосы, кроме 3-й, обычно совершенно отсутствуют. 21—24. *S. ornata* Scop.
- 38 (37). В вершинной части крл. за 3-й поперечной полосой голубые и бурые пятна. Поперечные полосы обычно отчетливые или намечены хотя бы кост. пятнами.
- 39 (40). Пятна позади 3-й поперечной полосы и сама полоса доходят до переднего края переднего крл. Отростки 8-го стернита ♂ несимметричные. 20—23. *S. decorata* Schiff.

- 40 (39). Пятна позади 3-й поперечной полосы, а часто и сама полоса не доходят до переднего края крл., а обрываются на R_s . Отростки 8-го стернита ♂ симметричные. 20—24. Таганрог, Сев. Кавказ, Южн. Урал, Крым *S. orientalis* Al p h.
21. *Cinglis* G n. В роде 1 вид. Основной фон серебристо-белый. Жилки и поперечные полосы бурые. Бахрома пестрая. 18—22. Юго-восточные степи. *C. humifusaria* E v.
22. *Cleta* D u p. — 1 (2). Мельче. Бледножелтоватая, с резкими бурыми поперечными полосами. 11—12. Юго-восточные степи. *C. perpusillaria* E v.
- 2 (4). Крупнее. Более яркожелтая, с бледными, иногда почти совсем смытыми темными поперечными полосами и буроватой бахромкой. 14—16. Юг, восток, на север до Харькова, Воронежа. *C. filacearia* H.-S.
- 23 *Sterrha* H b. (*Ptychopoda* C u r t.). (Около 30 видов). — 1 (10). Задние голени ♂ с двумя конечными шпорами (подрод *Sterrha*).
- 2 (7). Крл. желтые или желто-бурые.
- 3 (4). Крл. золотисто-желтые, с ясными темносерыми поперечными полосами. 18—20. Юг, на север до Москвы, Средн. Урала. *S. aureolaria* S c h i f f. (*trilineata* S c o p).
- 4 (3). Крл. желтовато-бурые.
- 5 (6). Более мелкая: 20—22. Крл. несколько ярче, более охристо-желтые. Ус. ♂ с двойными длинными пучками ресничек. В ген. аппарате ♂ penis искривленный, а valva на заднем конце имеет изогнутый крючок. Юг, на север до Могилева, Москвы, Ярославля. *S. ochrata* S c o p.
- 6 (5). Более крупная — 21—25. Крл. бледнее, более палево-буроватые. Ус. ♂ с короткими ординарными ресничками. В ген. аппарате ♂ penis прямой, а valva на заднем конце имеет прямо торчащий шип. Юг, юго-восток, на север до Москвы, Казани. *S. rufaria* H b.
- 7 (2). Крл. не желтые.
- 8 (9). Крл. серебристо-белые, передние с 5 широкими золотисто-бурыми поперечными полосами. Перед краевой полоской сплошная белая полоса. 19—22. Юг, восток. *S. sericeata* H b.
- 9 (8). Крл. серовато-белые, передние с 3 тонкими бурыми поперечными полосами. Перед наружным краем ряд светлых пятен, окруженных темными кольцами. 17—21. Юг, на север до Чернигова, Харькова; Южн. Урал. *S. moniliata* S c h i f f.
- 10 (1). Задние голени ♂ без шпор (подрод *Ptychopoda*). В Европ. части СССР свыше 20 видов этого подрода. см.: P r o u t (in: S e i t z. Die Grossschmetterlinge der Erde).
24. *Imeria* S t g r. В роде 1 вид. Крл. бледного песочно-серого цвета, передние с 2 тонкими поперечными полосками близ наружного края. 12—16. Юго-восточные степи. *L. macraria* S t g r.

Подсем. *Larentiinae*

25. *Ochodontia* H b. В роде 1 вид. Передние крл. светлые, желтовато-телесного цвета, иногда с розовым оттенком; 2 поперечных полосы, из которых 2-я двойная. Задние крл. светлее. 19—30. Юго-восточные степи *O. adustaria* F i s c h. - W a l d h.
26. *Rhodometra* M e y r. — 1 (2). Передние крл. светложелтые; розовая или буроватая полоса выходит почти из вершины крл. Задние крл. чисто-белые. 19—27. Южные и юго-восточные степи. *Rh. saccharia* L.
- 2 (1). Передние крл. такие же, но поперечная полоса отходит от переднего края крл., отступая от вершины. Задние крл. темные, с белой перевязью. 20—24. Южные и юго-восточные степи. *Rh. anthophilaria* H b.
27. *Lythria* H b. — 1 (2). Более ярко окрашена. Передние крл. с 2 пурпурно-красными перевязями, из которых наружная широкая и обычно разветвляется близ переднего края виллообразно. 19—25. Север, центр. 2 поколения — весной и летом. *L. purpurata* L.

- (1). Более тускло окрашена. Передние крл. тоже с 2 перевязями, но наружная не шире внутренней. 20—27. Юг, юго-восток. 2 поколения. *L. purpuraria* L.
28. *Larentia* Тг. В роде 1 вид. Передние крл. золотисто-бурые, с темнобурой срединной поперечной перевязью. 30—36. Осень. *L. clavaria* H a w. (*cervinata* S c h i f f.).
29. *Ortholitha* Н в. Лето. — 1 (6). На передних крл. срединная точка ординарная или ее нет совсем. Передние крл. не серые, а если серые, то срединное поле не ограничено зубчатыми линиями. 2 (5). Основной фон крл. чисто-серый. 3 (4). Срединное поле обычно не темнее остального крл. и ограничено прямыми линиями. 28—31. Кроме севера. *O. mucronata* S c o r. (*plumbaria* F.).
- 4 (3). Срединное поле гораздо темнее остального фона, снаружи образует резкий выступающий угол. 28—31. Кроме севера. *O. moenata* S c o r.
- 5 (2). Основной фон крл. золотисто-бурый, с более темным срединным полем. 29—33. *O. chenopodiata* L. (*limitata* S c o r.).
- 6 (1). На передних крл. срединная точка двойная. Передние крл. серые, с более темным срединным полем, которое ограничено зубчатыми линиями. 32—37. Кроме севера. *O. bipunctaria* S c h i f f.
30. *Mesotype* Н в. В роде 1 вид. Светлосерая, передние крл. с бурыми поперечными почти прямыми полосами. 19—22. Центр. и юг. *M. virgata* H u f n.
31. *Minoa* Тг. В роде 1 вид. Одноцветная мышино-серая или охристо-желтая. У нас более обычна желтая var. *monochroaria* H.-S. 17—21. Юг и юго-восток. *M. murinata* S c o r.
32. *Baptia* Н в. В роде 1 вид. Бархатисто-черная, с белой перевязью на передних, а иногда и на задних крл. 23—37. Таежная полоса. *B. tibiale* E s r.
33. *Schistostegia* Н в. Крл. светлые розовато-серые или грязно-белые (var. *exalbata* Н в.), с 1 чисто-белой извилистой поперечной полосой. ♀ меньше, с более острыми крл. 25—32. Степи. *S. nubilaria* Н в.
34. *Lithostegia* Н в. — 1 (4). Крл. без поперечных полос или передние с 1 очень неясной. 2 (3). Кремово-белая без полос. 27—32. Центр, юг. *L. farinata* H u f n.
- 3 (2). Темно- или светлосерая, иногда с 1 неясной поперечной полосой на передних крл. 26—30. Юго-восток, юг. *L. griseata* S c h i f f.
- 4 (1). Крл. серые, передние по крайней мере с 3 поперечными полосами. 25—32. Степи. *L. coassata* Н в. (*duplicata* Н в.).
35. *Anattis* Д у р. (5 видов). — 1 (2). Более пестрая. Поперечные полосы в передней части сильно затемнены, в задней светлее. Перед 3-й полосой в средней части крл. красно-бурое удлиненное пятно. 38—41. Север, центр., реже на юге. *A. praeformata* Н в.
- 2 (1). Более однотонная. Поперечные полосы б. м. одного тона. Перед 3-й полосой нет красно-бурого пятна. 35—44. Юг и юго-восток. *A. plagiata* L.
36. *Carsta* Н в. Похожа на *Anattis*, но гораздо меньше. 22—26. Север, центр.; на торфяниках. *C. paludata* T h n b.
37. *Acasis* Д у р. — 1 (2). Передние крл. зеленовато-желтые, с темными линиями. 23—26. Север, центр. 2 поколения — весной и осенью. *A. viretata* Н в.
- 2 (1). Передние крл. чисто-серые, с темными линиями. 19—24. Таежная зона. Весна. *A. appensata* E v.
38. *Nothopteryx* Р г о u t. — 1 (2). Передние крл. бурые. 30—33. Север, центр. Начало весны. *N. polycommata* S c h i f f.
- 2 (1). Передние крл. серые. 28—31. Север, центр. Начало весны. *N. carpinata* В k h.
39. *Lobophora* С u r t. Передние крл. беловато-серые с темными полосами, задние белые. 26—28. Север, центр. Весна. *L. halterata* H u f n.
40. *Mysticoptera* М е у г. В роде 1 вид. Передние крл. беловатые с бурым опылением и темнобурой поперечной перевязью. 20—23. Лесная зона. *M. sexalata* R e t z. (*sexalisata* Н в.).

41. *Malacodea* T g s t r. В роде 1 вид. Крл. серые, редко опыленные, передние с темнобурыми поперечными волнистыми полосами. ♀ бескрылая. 24—32. Финляндия, Ленинград (в еловых лесах). Ранняя весна. *M. regelaria* T g s t r.

42. *Operophtera* H b. (*Cheimatobia* S t p h.). — 1 (2). Крупнее. ♂ более светлый, передние крл. буровато-белые, задние почти белые. 30—33. У ♀ рудименты крл. равны $\frac{2}{3}$ длины тела. Север, центр. Конец осени

2 (1). Меньше. ♂ темнее, передние крл. желто-бурые, задние серовато-бурые. 25—28. У ♀ рудименты крл. равны $\frac{1}{2}$ длины тела. Вредит плодовым деревьям. Конец осени (рис. 552) † *O. brumata* L.

43. *Oporinia* H b. Осень. — 1 (2). Крл. блестящие, серебристо-серые, посредине с многочисленными поперечными линиями и полосами. Развилок M_3 и Cu_1 образует обычно резкую черную фигуру. Нижний край valva в ген. аппарате ♂ образует угол. 30—38. Север., центр. *O. autumnata* B k h.

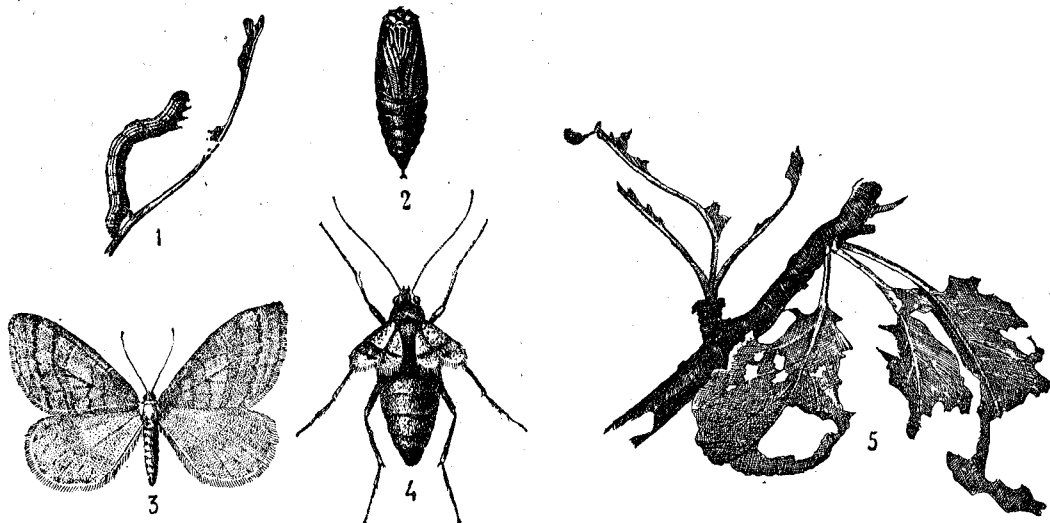


Рис. 552. Зимняя пяденица — *Operophtera brumata*: гусонца (1); куколка (2); самец (3); самка (4); повреждение (5). (По Богданову-Катькову.)

2 (1). Крл. менее блестящие, часто с желтоватым или буроватым оттенком. Развилок M_3 и Cu_1 обычно не отмечен. Нижний край valva несет острый вытянутый зубец. 30—37. Центр, юг *O. dilutata* Schiff.

44. *Triphosa* S t e r h. Передние крл. темные, буроватые, с сильным шелковистым блеском и местами красным налетом. 35—40. Лето. *T. dubitata* L.

45. *Calocalpe* H b. — 1 (2). Крл. светлобуроватые, передние с темнобурой срединной поперечной перевязью. 37—40. Север, центр. Май.

2 (1). Крл. беловатые с многочисленными поперечными желто-бурыми волнистыми полосами. 28—32. Лето. *C. cervinalis* S c o r. (*certata* H b.).

46. *Philereme* H b. — 1 (2). Меньше: 22—30. Крл. желтовато-серые, с многочисленными, но неясными поперечными полосами. Линии, ограничивающие с обеих сторон срединное поле, образуют близ переднего края прямой угол. *Ph. vetulata* Schiff.

2 (1). Крупнее: 32—40. Крл. светло- или темнокоричневые, с многочисленными ясными поперечными полосами. Срединное поле часто зачерненное. Линии, ограничивающие это поле, близ переднего края образуют очень резкий острый угол. Лето. *Ph. transversata* H u f n. (*rharnnata* Schiff.).

47. *Eustroma* H b. У ♂ кроме пучка андрокониев на передних крл. имеется андрокониальное оранжево-желтое пятно на верхней стороне заднего крл. Передние крл. черно-серые, с многочисленными поперечными и продольными белыми линиями. 21—24; Лето *E. reticulata* Schiff.

48. *Lygria* H b. — 1 (2). Основной фон беловатый, с обильным черно-бурым рисунком; характерны черно-бурое основное пятно и широкая срединная перевязь. 32—38. Вторая половина лета. *L. prunata* L.
 2 (1). Крл. окрашены иначе.
 3 (10). Основной фон темно- или светложелтый.
 4 (5). Бахрома пестрая. 29—34. Лето. *L. mellinata* F. (*associata* B k h.).
 5 (4). Бахрома одноцветная.
 6 (9). Основной фон крл. светложелтый. Позади срединной перевязи ряд темных полулунных пятен, иногда неясных.
 7 (8). Срединная перевязь всегда темнее остального фона, примерно одинаковой ширины и перпендикулярна к заднему краю крл. 29—33. Конец лета. *L. populata* L.
 8 (7). Срединная перевязь почти не темнее остального фона, у заднего края крыла заметно уже, чем у переднего, и расположена очень косо. 28—32. Лето. *L. pyraliata* Schiff. (*dotata* St gr.).
 9 (6). Основной фон крл. буровато-желтый. Позади срединной перевязи нет темных пятен. 29—33. Северные районы на торфяниках. Конец лета. *L. testata* L.
 10 (3). Основной фон блестяще-серый. Широкая поперечная перевязь и пятно около вершины розовато-желтые. 27—36. Север, центр. и восток. Август. *L. pyropata* H b.

49. *Cidaria* Tr. В Европ. ч. СССР по крайней мере 65 видов; многие из них весьма обычны и имеют широкое распространение.

Литература. Prout (in: Seitz. Die Grossschmetterlinge der Erde); L. L h o m m e n: L'Amateur de Papillons, III, №. 14, 1927).

50. *Pelurga* H b. В роде 1 вид. Оранжево-желтая. Срединное поле иногда черно-бурое. 26—33. Около жилищ. Лето *P. comitata* L.

51. *Cataclypsma* H b. Крл. серовато-бурые, с многочисленными белыми, очень тонкими волнистыми поперечными линиями, иногда неясными. 22—28. Юг (Таганрог, Сев. Кавказ), Нижн. Поволжье, Южн. Урал, Эстонская ССР. *C. riguata* H b.

52. *Venusia* Curt. В роде 1 вид. Белая, с бурыми поперечными полосами. 25—28. Север и центр. Лето *V. cambrica* Curt.

53. *Discoloxia* W a r g. Белая, с сероватым опылением и характерным буроватым пятном у вершины передних крл. 19—25. Очень редка. Таежная зона. *D. blomeri* Curt.

54. *Hydrelia* H b. Лето. — 1 (2). Основной цвет грязно-белый. 21—33. Север и центр *H. testaceata* D o n.

2 (1). Основной цвет светложелтый. 18—20. Север, центр, Урал. Кавказ. *H. flammeolaria* H u f n. (*luteata* Schiff.).

55. *Euchoeca* H b. В роде 1 вид. Тускло-желто-бурая, ♂ с темнобурым налетом. 21—22. Лето *E. nebulata* S c o r. (*obliterata* H u f n.)

56. *Asthena* H b. Белая, очень нежного строения, со светлобурыми волнистыми поперечными линиями. 17—20. Центр и юг. Лето *A. albulata* H u f n. (*candidata* Schiff.)

57. *Eupithecia* Curt. (*Tephroclystia* H b.). В Европ. ч. СССР около 50 мелких, обычно очень одноцветно окрашенных видов, определяемых, главным образом, по гениталиям.

Литература. Описания и изображения см.: Prout (см. выше) и Dietze. Biologie der Eupitheciën. 1910—1913.

Для определения по гениталиям: Petersen W. Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung Eupithecia Curt. Iris, XXII, 1909; Pierce. The genitalia of the British Geometridae. Liverpool, 1914.

58. *Gymnoscelis* M a b. Крл. серовато-бурые, с красноватым оттенком, передние с 2 реакими поперечными полосами. 13—19. Финляндия; Псков, Ярославль; юг и юго-восток *G. pumilata* H b.

59. *Chloroclystis* H b. — 1 (2). Срединная точка передних крл. сливается с паружной поперечной полосой и образует фигуру в виде латинской буквы V. 15—18. Кировск, Казань, Москва *Ch. coronata* H b.

- 2 (1). Срединная точка передних крл. самостоятельна и не сливается с наружной полосой или ее нет совсем.
- 3 (4). На 1-м сегм. бр. сверху красноватый налет. 16—20. Май *Ch. chloerata* M a b.
- 4 (3). На 1-м сегм. бр. нет красноватого налета.
- 5 (6). Крл. зеленоватые, с черным опылением и ясными линиями. Задняя двойная полоса образует наружу 2 острых выступа. Около волнистой линии близ M_1 белый мазок. 17—20. Лето. Вредит плодовым деревьям † *Ch. rectangulata* L.
- 6 (5). Крл. гораздо бледнее, с неясными линиями, затемненными на жилках; задняя двойная полоса образует наружу тупые выступы. Белого мазка нет. 17—20. Север, центр. Лето *Ch. debiliata* H b.
60. *Collux* G u e n. Характерна вырезом края заднего крл. 20—22. Север, центр. Лето *C. sparsata* T r.
61. *Coenocalpe* H b. В роде 1 вид. Желтовато-бурая, с тонкими темными поперечными линиями. 23—27. Север, центр. Осень *C. lapidata* H b.
62. *Horisme* H b. (5 видов). — 1 (2). Вдоль переднего края передних крл. широкая светлорыжая полоса. Срединное поле зачернено. 27—32. Юг, на север до Пскова. Первая половина лета *Ph. vitalbata* S c h i f f.
- 2 (1). Вдоль переднего края крл. нет светлорыжей полосы. Срединное поле не зачернено.
- 3 (4). Основной фон крл. белый или беловатый. Поперечные полосы образованы прямыми или слабо изогнутыми линиями. Срединная точка передних крл. обычно имеется. 23—26. Центр, юг. Весна *Ph. aquata* H b.
- 4 (3). Основной фон крл. беловато-серый, серый или светлобурый. Поперечные полосы образованы волнистыми линиями. Срединной точки нет или она очень неясная.
- 5 (6). Крл. с буроватым оттенком. Внутренняя полоса у заднего края переднего крл. сильно затемнена. 27—32 *Ph. tersata* S c h i f f.
- 6 (5). Крл. более беловато-серые. Внутренняя полоса однотонная, у заднего края крыла не затемнена. 24—28. Южн. Урал, заволожские степи *Ph. calligraphata* H.-S.

. Подсем. *Geometrinae* (*Boarmiinae* auct.)

63. *Artichanna* M o o g e. Передние крл. белые или сероватые, задние желтые; те и другие в многочисленных округлых черных пятнах. 36—44. Север, центр. На торфяниках и в сосновых лесах. *A. melanaria* L.
64. *Abraxas* L e a c h. — 1 (2). На передних крл. поперечная желтая полоса, заключенная между 2 рядами черных пятен. 36—43. Лето. Гус. иногда вредит крыжовнику † *A. grossulariata* L.
- 2 (1). На передних крл. нет поперечной желтой полосы. 36—43. Лето *A. sylvata* S c o r.
65. *Lomaspilis* H b. — 1 (2). 2-е и 3-е пятна средней перевязи вытянуты поперек крл.; 3-е иногда отсутствует; изредка все 3 могут быть связаны. 22—26. Весна и лето *L. marginata* L.
- 2 (1). 2-е и 3-е пятна средней перевязи вытянуты по длине крл.; 1-е и 2-е, редко все 3, могут быть связаны. Чуть крупнее. Север, восток *L. opis* B u t l.
66. *Ligdia* G u e n. 23—25. Центр, юг. Весна, лето *L. adustata* S c h i f f.
67. *Bapta* S t e p h. — 1 (2). По переднему краю передних крл. 2 темных пятна. 25—28. Весна, лето *B. bimaculata* F.
- 2 (1). По переднему краю передних крл. нет темных пятен. 25—28. Весна *B. temerata* H b.
68. *Cabera* T r. — 1 (2). Крл. с редким темным опылением. Поперечные полосы серые. 27—30. 2 поколения — весной и осенью (на севере — 1) *C. pusaria* L.
- 2 (1). Крл. с густым темным опылением. Поперечные полосы желтоватые. 27—30. Лёт, как у предыдущего *C. exanthemata* S c o r.

69. *Anagoga* Н в. Желто-бурая. Передние крл. с темнобурым срединным полем. 28—33. Север, центр. Начало лета *A. pulveraria* L.
70. *Ellopiia* Т г. Встречается в 2 формах: мясо-красная (типичная) и оливково-зеленая (ab. *prasinaria* Н в.). 28—36. Лето *E. fasciaria* L. (*prosapiaria* L.).
71. *Ennomos* Т г. Осень. — 1 (4). На задних голенях 2 пары шпор.
- 2 (3). Крупнее. Поперечные полосы неясные или неполные. 42—48 *E. autumnaria* Wernb.
- 3 (2). Мельче. Поперечные полосы ясные и толные. 30—40. Юг, на север до Москвы *E. quercinaria* Hufn.
- 4 (1). На задних голенях только одна конечная пара шпор.
- 5 (6). 1-я поперечная полоса резко изломана близ переднего края крыла. 30—35. От Финляндии, Кирова до Урала, Новороссийска; Москва *E. erosaria* Schiff.
- 6 (5). 1-я поперечная полоса равномерно изогнута.
- 7 (10). Темные полосы, ограничивающие срединное поле, идут очень косо, не параллельно наружному краю крл. и не сопровождаются белыми линиями. Крл. б. м. опылены темными чеш.
- 8 (9). Волосы на груди лимонно-желтые. Наружное поле не затемнено. 34—37 *E. alniaria* L.
- 9 (8). Волосы на груди буровато-желтые. Наружное поле позади 2-й полосы затемнено. 33—39 *E. fuscantaria* Steph.
- 10 (7). Темные полосы, ограничивающие срединное поле, идут прямо, параллельно наружному краю крл. и сопровождаются белой линией. Крл. без темного опыления. 28—35. Сев. Кавказ. *E. quercaria* Н в.
72. *Selenia* Н в. — 1 (2). На крл. нет светлых полулунных пятен. Срединное поле не темнее наружного. 34—41. Весна и лето. *S. bilunaria* Esr.
- 2 (1). На крл., хотя бы на задних, по 1 центральному, светлому полулунному пятну. Срединное поле обычно темнее наружного.
- 3 (4). Общий тон более желтовато-бурый. В наружном поле нет темных пятен (не считая темной вершины). 38—42. Весна и лето . . . *S. lunaria* Schiff.
- 4 (3). Общий тон более красновато-бурый. В наружном поле, хотя бы на задних крл., по 1 темному пятну. 32—44. Весна и лето . . . *S. tetralunaria* Hufn.
73. *Phalaena* L. Крл. очень пестрые; на передних темный рисунок образует длинный острый угол. 34—38. Лето *Ph. syringaria* L.
74. *Gonodontis* Н в. Светлосеровато-бурый. Передние крл. с 2 резкими зубчатыми поперечными полосами. Лето *G. bidentata* Cl.
75. *Colotois* Н в. Очень варьирует в окраске. 38—46. Поздняя осень *C. pennaria* L.
76. *Crocallis* Т г. — 1 (2). Крл. более желтовато-бурые. Внутренняя поперечная полоса посредине с резким изгибом. Срединное поле обычно значительно темнее наружного. 35—42. Юг *C. tusciaria* Vkh.
- 2 (1). Крл. чисто-желтые. Внутренняя поперечная полоса почти прямая. Срединное поле почти не темнее наружного. 34—37. Вторая половина лета, осень . . . *C. elingvaria* L.
77. *Angerona* D и р. ♂ светло- или темнооранжевый, ♀ бледножелтоватая, с многочисленными черными или темносерыми штрихами. Иногда значительная часть крл. затемнена. 37—46. Лето. *A. prunaria* L.
78. *Ourapteryx* Leeсh. Бледнозеленовато-желтая. 42—54. Центр, юг. Лето *O. sambucaria* L.
79. *Plagodis* Н в. Переднее крл. все покрыто многочисленными тонкими штрихами. 31—34. Первая половина лета *P. dolabraria* L.
80. *Opisthograptis* Н в. Лимонно-желтая, с рыжими пятнами по переднему краю. 29—38. Первая половина лета *O. luteolata* L.
81. *Epione* D и р. Вторая половина лета. — 1 (2). Фиолетово-бурое наружное поле с б. м. глубоким внутренним вырезом. Баз. линия изогнута. Основной цвет ♂ темно-, ♀ светложелтый. 23—26. *E. vespertaria* F. (*parallelaria* Schiff.).
- 2 (1). Наружное поле только с плоским выгибом. Баз. линия резко изломана. ♂ и ♀ одинаковые. 25—29 . . . *E. repundaria* Hufn. (*apiciaria* Schiff.).

82. *Cerpphis* Н в. В роде 1 вид. Бледнопалевая, с желто-бурыми тенями. 26—29. Первая половина лета *C. advenaria* Н в.
83. *Hypoxystis* Р г о u t. (*Hypoplectis* Н в.). Грязно- или желтовато-белая, с темным опылением и 2 поперечными полосами, иногда сматыми. 25—32. Север, центр, восток (Урал) *H. pluviana* F. (*adpersaria* Н в.).
84. *Therapis* Н в. (*Caustoloma* L e d.). В роде 1 вид. Желтая, с бурыми пятнами. 24—29. Юг (Харьков, Бессарабия, Сев. Кавказ) *Th. flavicaria* S c h i f f.
85. *Pseudopanthera* Н в. (*Venilia* D u p.). Оранжево-желтая, с многими темными пятнами. 25—28. Первая половина лета. *P. macularia* L.
- 85a. *Eilicerinia* Н в. (2 вида). — Весенняя форма var. *anicularia* E v. буровато-серая, летняя форма желтая или охристо-желтая. 26—32. Заволжские степи *E. subcordaria* Н.-S.
86. *Lignyoptera* L e d. Передние крл. темные дымчато-бурые, задние серые. ♀ бескрылая. 29—32. Таганрог, Сев. Кавказ, Урал . . . *L. fumidaria* Н в.
87. *Theria* Н в. Передние крл. буровато-серые, задние светлосерые. Среднее поле окаймлено белой тонкой линией. ♀ с недоразвитыми крл. ♂ 26, ♀ 10. Москва, Таганрог *Th. rupicaprararia* S c h i f f.
88. *Erannis* Н в. (*Hibernia* L a t r.). — 1 (6). Крл. ♂ желтые или желто-бурые.
- 2 (3). ♂: передние крл. с крупной черной срединной точкой. Наружная поперечная полоса близ заднего края крл. заметно загибается наружу. Окраска очень варьирует. 35—40. ♀: совершенно бескрылая, желтая, с парными черными пятнами (рис. 503). Вредит садам. Осень † *E. defoliaria* C l.
- 3 (2). ♂: передние крл. с неясной темной точкой или без нее. Наружная поперечная полоса не загибается наружу близ заднего края крл. ♀ с заметными рудиментами крл.
- 4 (5). ♂: крл. золотисто-желтые. Наружное поле позади наружной полосы не темнее остального крыла. 35—40. ♀: рудименты крл. очень короткие, почти не заходят на бр. Осень *E. aurantiaria* Н в.
- 5 (4). ♂: крл. буровато- или серовато-желтые. Наружное поле позади наружной полосы темнее остального фона крл. 31—35. ♀: рудименты крл. значительно длиннее, доходят почти до задних сегм. бр. Ранняя весна или поздняя осень. Юг, на север до Кирова. Вредит листовным деревьям. . . † *E. marginaria* F.
- 6 (1). Крл. ♂ буровато-серые, с очень неясными поперечными полосами. 30—31. ♀ бескрылая. Поздняя осень. Москва, Новороссийск, Нижн. Поволжье, Крым. Вредит садам † *E. bazararia* S c h i f f.
89. *Phigalia* D u p. Серая, с бурым опылением и б. м. ясными зубчатыми поперечными полосами. ♀ с едва заметными рудиментами крл. и длинным почти цилиндрическим бр. 38—46. Север, центр. Весна *Ph. pedaria* F.
90. *Ithysia* Н в. ♂: крл. серебристо-серые, передние с изогнутой темной полосой, тянущейся через все крл. от корня почти до вершины. 22. У ♀ рудименты крл. едва доходят до начала бр. Заволжские степи. . . *I. pravata* Н в.
91. *Poecilopsis* Н a r r. Весна. — 1 (2). ♂: бахрома пятнистая. 28—30. ♀: черная, в длинных редких седых волосках и с рассеянными оранжевыми чеш. Север и центр *P. pomonaria* Н в.
- 2 (1). ♂: бахрома одноцветная. 30. ♀: очень похожа на предыдущую, но в более густых волосках, оранжевые чеш. образуют по средней линии спины оранжевую продольную полосу. Север *P. lapponaria* B s d.
92. *Nyssia* D u p. ♂: белый, с черными жилками и темносерыми широкими поперечными полосами. 27—30; у ♀ крл. рудиментарны, покрыты пушистыми белыми волосками; бр. короткое и толстое. Заволжские степи. Апрель *N. zonaria* S c h i f f.
93. *Lycia* Н в. Серая, с бурым опылением и темными линиями. ♀ крылатая, с более редким опылением. 38—50. Весна. Вредит садам † *L. hirtaria* C l.
94. *Microbiston* S t g r. ♂: бледножелтовато-серый, передние крл. с 3 темными поперечными полосами. 25. ♀ бескрылая. Уральск. Март *M. lanaria* E v.
95. *Biston* L e e s h. (*Amphidasis* T r.). — 1 (2). Ус. ♂ гребенчатые до вер-

- шины. На передних крл. 2 желто-бурых перевязи. 46—52. Центр, юг. Весна **B. strataria** H u f n.
- 2 (1). Ус. ♂ с голой вершиной. На передних крл. нет желто-бурых перевязей. 45—52. Начало лета **B. betularia** L.
96. **Synopsia** H b. Светло- или темносерая, буроватая или чисто-белая (v. *luridaria* F.), с б. м. сильным темным опылением и извилистыми поперечными полосами. 28—42. Юг **S. sociaria** H b.
97. **Hemerophila** S t e p h. Буровато-серая, с темным опылением и почти прямыми черными поперечными полосами. 30—35. Юж. Урал, Уральск **H. strictaria** L e d.
98. **Phaselia** G n. Передние крл. беловато-серые, с темным буроватым опылением и очень сильно зубчатыми поперечными полосами; задние крл. почти белые. 34—37. Юго-восток **Ph. serrularia** E v.
99. **Boarmia** T g. (16 видов) — 1 (6). Срединная точка на всех крл. светлая, окруженная темным правильным ободком.
- 2 (5). Ус. ♂ гребенчатые. Срединная точка продолговатая или округлая. Основной цвет серый или буроватый, с очень густым темным опылением.
- 3 (4). Край задних крл. очень слабо волнистый. Срединное поле выделяется, так как оно обычно светлее остального фона и ограничено сплошными темными изогнутыми и зубчатыми полосами. 30—35. Весна. **B. cinctaria** S c h i f f.
- 4 (3). Край задних крл. резко волнистый. Срединное поле не выделяется, так как внутренняя линия отсутствует, а наружная хорошо заметна только на жилках. 43—50. Центр и юг. 2 поколения — весной и осенью **B. punctinalis** S c. (*consortaria* F.).
- 5 (2). Ус. ♂ ресничатые. Срединная точка очень большая, полулунной формы. Основной цвет бледнопалевый, с очень редким или довольно редким темным опылением. 38—46. Центр и юг. 2 поколения — весной и осенью **B. selenaria** S c h i f f.
- 6 (1). Срединная точка простая черная или в виде расплывчатого пятна, или ее нет совсем.
- 7 (20). Ус. ♂ гребенчатые. На передних крл. заметная продолговатая или круглая срединная точка.
- 8 (11). Срединная точка крупная, круглая.
- 9 (10). Крупнее. Крл. буровато-серые, сильно опыленные темным с примесью зеленоватых чеш. Наружная линия сплошная, сильно зубчатая, образует 2 глубоких выгиба. 27—30. Калуга, УССР **B. ichenaria** L e e s h.
- 10 (9). Меньше. Крл. серовато-белые, со слабым темным опылением. Наружная линия слабо намечена, прервана между жилками и не образует глубоких выгибов. 20—27. Таежная полоса. Редко **B. jubata** T h n b g.
- 11 (8). Срединная точка удлиненная.
- 12 (13). Меньше 30 мм. Наружная линия образует близ переднего края переднего крл. длинный двойной зубец наружу, а затем глубокий внутренний выгиб, касающийся нижнего края срединной точки; от этой точки до заднего края крл. сильно утолщена. 27. Сев. Кавказ, Таганрог **B. macoticaria** A l p h.
- 13 (12). Больше — 30. Наружная линия устроена иначе: со срединной точкой не соприкасается и в нижней части не толще, чем в верхней.
- 14 (15). Наружная линия не зубчатая, но несколько раз резко изломана. Волнистая линия широкая, на задних крл. резко зубчатая. 38—46. Середина лета **B. repandata** L.
- 15 (14). Наружная линия мелко-зубчатая и равномерно изогнутая. Волнистая линия слабо заметная, на задних крл. не резко зубчатая.
- 16 (19). Меньше: 30—40. Буроватая. Наружная линия сплошная.
- 17 (18). Перед волнистой линией наружного поля нет ряда темных пятен. Срединная полоса хорошо выражена и у заднего края крл. почти сливается с наружной линией. Fovea есть. 30—40. Центр, юг **B. rhomboidaria** S c h i f f. (*gemmaria* B r a h m.).
- 18 (17). Перед волнистой линией ряд темных пятен. Срединная полоса не выражена, иногда намечена только прерывчатой тенью. Fovea нет. 37—42. Таежная полоса, в хвойных лесах **B. ribeata** C l. (*abietaria* S c h i f f.).

- 19 (16). Крупнее: 50—60. Сероватая. Наружная линия отмечена резко только на жилках. Середина лета *B. roboraria* Schiff.
- 20 (7). Ус. ♂ ресничатые. Срединная точка на передних крл. неясная, округлая, редко продолговатая или ее нет совсем.
- 21 (26). Бахрома одноцветная. Крупнее — обычно выше 30. Край задних крл. заметно волнистый. Основной цвет не беловатый.
- 22 (23). Наружная линия резко зубчатая, с заметными выростами на жилках. По наружному краю передних крл. только черные точки между жилками. 32—40. Весна *B. bistortata* Goeze (*crepuscularia* Schiff.).
- 23 (22). Наружная линия не зубчатая, только с утолщениями на жилках. По наружному краю передних крл. сплошная черная полоска.
- 24 (25). В наружном поле передних крл. между наружной и волнистой линиями темное пятно (иногда неясное). 35—38. Север, центр. Начало лета *B. consonaria* Hb.
- 25 (24). В наружном поле передних крл. между наружной и волнистой линиями резкий белый мазок. 27—34 *B. extersaria* Hb. (*luridata* Vkh.).
- 26 (21). Бахрома с темными пятнами против жилок. Меньше — не больше 30. Край задних крл. очень слабо волнистый. Основной цвет беловато-серый. 25—29. Весна *B. punctularia* Schiff.
100. *Gnophos* Tr. (8 видов) — 1 (2). Наружный край задних крл. резко зубчатый. Крл. серые с сильным шелковистым блеском. Срединная точка задних крл. светлая с темным ободком. 28—34. Юг (на север до Харькова, Чернигова, Тамбова). Лето *G. obscuraria* Hb.
- 2 (1). Наружный край задних крл. б. м. сильно или слабо волнистый. Крл. без шелковистого блеска.
- 3 (6). Срединная точка задних крл. светлая, с темным ободком.
- 4 (5). Крл. тусклосерые, однотонные. 27—38. Воронеж, Чернигов, Новорос- сийск *G. ambigua* Dup.
- 5 (4). Крл. светлосерые, пятнистые, с рыжими отметинами. 20—32. Юг, Мо- сква *G. variegata* Dup.
- 6 (3). Срединная точка задних крл. черная. Крл. светло- или темносерые. 34—44. Север, на торфяниках. Лето *G. myrtilata* Thnbg.
101. *Macaria* Curt. (*Semiothisa* Hb.). Лето. — 1 (4). Наружный край перед- них крл. близ вершины резко вырезан.
- 2 (3). Вырез на передних крл. плоский, окаймлен светлорырым. Крл. беловатые, со светлорырыми чеш. По наружному краю крл. сплошная бурая полоска. 25—28 *M. notata* L.
- 3 (2). Вырез на передних крл. глубже, окаймлен темнорырым. Крл. с голубовато- серым налетом. По наружному краю крл. прерванная темная полоска или точки. 23—27 *M. alternata* Hb.
- 4 (1). Наружный край передних крл. близ вершины со слабой выемкой или без нее.
- 5 (8). Голова, воротничок и наружная перевязь на всех крл. темносерые.
- 6 (7). Наружный край задних крл. не волнистый. В наружном поле задних крл. нет темного пятна. Наружная перевязь на передних крл. не прерванная. 26— 29. Север, таежная полоса *M. signaria* Hb.
- 7 (6). Наружный край задних крл. заметно волнистый. В наружном поле задних крл. посредине темное овальное пятно. Наружная перевязь передних крл. прервана близ переднего края крл. (у нас встречается более пестрая форма — *sareptanaria* Stgr.). 22—25. Юго-восточные степи *M. aestimaria* Hb.
- 8 (5). Голова, воротничок и наружная перевязь на всех крл. ржаво-бурые. 26—29 *M. liturata* Cl.
102. *Itame* Hb. (*Thamnonoma* Led.). — 1 (4). Крл. беловато-серые или свет- лые буровато-серые.
- 2 (3). Крл. беловато-серые, иногда в наружном поле с буроватой тенью. На передних крл. нет срединной точки. ♀ нормально крылатая. 25—30. Лето. *I. wauaria* L.
- 3 (2). Крл. светлые, буровато- или розовато-серые, передние с рыжеватой пере- вязью или пятнами. На передних крл. продолговатая срединная точка. ♀ с ру- диментарными крл. ♂ 24—30, ♀ около 10. Север, таежная полоса. Лето *I. loricaria* Ev.

- 4 (1). Крл. интенсивно желто-бурые, ♀ светлее. 24—26. Север, центр. Начало лета *I. fulvaria* Vill. (*brunneata* Th n b g.).
103. *Diastictis* H b. Крл. буровато-серые, передние с желтовато-белой прямой наружной полосой и рыжеватой тенью позади нее. 23—25. Лето *D. artesiaria* Schiff.
104. *Lithina* H b. Крл. светлые, серовато-бурые, передние с 2 беловатыми прямыми линиями, проксимально ограниченными темной тенью. Задние крл. беловато-серые. 27—32. От Пскова, Кирова, Урала до Сев. Кавказа. *L. chlorosata* S c o r p. (*petraria* H b.)
105. *Chlasma* H b. (*Phasiane* D u p.). (3 вида) — 1 (2). Крл. белые, с густым черно-бурым решетчатым рисунком. Жилки сильно затемненные. 22—26. Начало лета. *Ch. clathrata* L.
- 2 (1). Крл. светложелтые, с поперечными светлобурыми зигзагообразными линиями. Жилки не затемненные. 22—26. Юг, на север до Москвы, восток. 2 поколения — в начале и конце лета *Ch. glarearia* B r a h m.
106. *Tephрина* G n. (*Eubolia* D u p.). (3 вида). — 1 (2). Крл. соломенно-оранжево- или серовато-желтые. Передние с 1 (редко 2) поперечными полосами. 28—32. Степи. Весна и конец лета *T. arenacearia* H b.
- 2 (1). Крл. серые или серовато-бурые. Передние обычно с 3 поперечными полосами. 22—30. Юг, восток. Степи *T. murinaria* Schiff.
107. *Lomographa* H b. (*Stegania* D u p.). — 1 (2). Ус. ♂ ресничатые. Наружная полоса обоих крл., упирающаяся в задний угол, образует 2 легких изгиба. Светложелтая, с грубым редким опылением. 19—22. Москва, Чернигов, Нижн. Поволжье *L. cararia* H b.
- 2 (1). Ус. ♂ гребенчатые. Наружная полоса упирается в задний край и на передних сильно извилистая. Крл. палево-желтые, с более густым и нежным опылением. 20—22. Нижн. Поволжье *L. dalmataria* G n.
108. *Narraga* W k r. (*Fidonia* T r.). ♂ желтоватый, ♀ беловатая, оба с широкими, часто сливающимися, поперечными желто-бурыми перевязями. 20—22. Юг, юго-восток. Весна и осень *N. fasciolaria* H u f n.
109. *Isturgia* H b. (*Fidonia* T n.). Белая, с густым черным опылением и поперечными полосами. 20—21. Север, на торфяниках. Начало лета *I. carbonaria* C l.
110. *Ematurga* L e d. В роде 1 вид. Желто-бурая, с бурым опылением и поперечными полосами; ♀ светлее. Сильно варьирует. 24—29. Начало лета *E. atomaria* L.
111. *Bupalus* L e a s h. ♂ желтовато-белый, ♀ оранжево-бурая, оба с широкой черно-бурой вершиной и таким же наружным краем. 32—35. Таежная полоса. Начало лета. Вредит сосновым лесам † *B. piniarius* L.
112. *Selidosema* H b. Светложелтовато-бурая; передние крл. с более темным наружным краем и крупной срединной точкой. ♀ более узкокрылая. 33—37. По сухим местам. Конец лета *S. plumaria* Schiff. (*ericetaria* Vill.).
113. *Stona* D u p. (*Scoria* S t e r p h.). В роде 1 вид. Желтовато-белая, с затемненными жилками, без рисунка. 34—44. Лето *S. lineata* S c o r p.
114. *Aspilates* T r. — 1 (2). Крл. серебристо-белые, передние с 2 поперечными косыми золотисто-бурыми полосами. 34—43. Стенная полоса; связана с полынью. Начало лета *A. mundataria* C r.
- 2 (1). Крл. не серебристо-белые.
- 3 (4). Крл. интенсивно-желтые, с поперечными прямыми полосами. 21—31. Юг УССР, Новороссийск, Нижн. Поволжье, Крым *A. ochrearia* R o s s i
- 4 (3). Крл. не интенсивно-желтые.
- 5 (6). Крл. желтовато-белые, опыленные; передние с 1 поперечной косой бурой полосой. 28—34. Конец лета *A. gilvaria* Schiff.
- 6 (5). Передние крл. золотисто-бурые, с белой косой полосой, окаймленной бурой тенью. Задние крл. белые, с темной полоской. 35—40. Стенная зона *A. formosaria* E v.
115. *Perconia* H b. Белая или сероватая, с бурым опылением и такими же поперечными полосами. 32—35. Начало лета, по сухим местам *P. strigillaria* H b.

116. *Dyscia* H b. (*Scodonia* B.). — 1 (2). Крл. светлосерые, с желтовато-бурым густым и нежным опылением. Позади наружной полосы 2 темных пятна. ♂ 29—34, ♀ 26—32. Степи (Уральск, Нижн. Поволжье), Москва (?) *D. fagaria* Th n b g.
- 2 (1). Крл. белые, с редким светлобурым опылением. Варьирует. Позади наружной полосы (иногда ее нет совсем) нет темных пятен. 29—35. Юг и юго-восток (на север до Казани) *D. conspersaria* Schiff.

17 серия. *DREPANODEA*

46 сем. *Drepanidae* — Серпокрылки

(Сост. Ф. Н. Герасимова)

Таблицы для определения родов и видов

- 1 (2). Вершина серповидно изогнута. На задних крл. Sc свободна. 1. *Drepana*.
- 2 (4). Вершина не серповидная. Sc на задних крл. слита с R на большем или меньшем протяжении 2. *Cilix*.
1. *Drepana* Schrank. 1 (6). Задние голени с 1 парой шпор на конце.
- 2 (3). Внешний край передних крл. зубчатый, поперечные линии почти параллельны. Передние крл. желтовато-белые, задние белые, с затененным краем. 28—35. Юг. Гус. на березах и ольхе *D. lacertinaria* L.
- 3 (2). Внешний край передних крл. не зубчатый, поперечные линии зубчатые, не параллельны.
- 4 (5). Передние крл. беловато-желтые или коричневатые, с темной перевязью, которая идет от вершины до заднего края, на задние крл. не продолжается. Перевязь, проходящая с нижней стороны крл. через поперечную жилку, сильно зубчатая. 33—37. На березе, ольхе. *D. falcataria* L.
- 5 (4). Передние крл. рыжие, темная перевязь, идущая от вершины до заднего края, продолжается и на задние крл. Перевязь, проходящая через поперечную жилку, почти не зубчатая. 30—35. Гус. на ольхе *D. curvatula* Borkh.
- 6 (4). Задние голени с 2 парами шпор.
- 7 (8). Вершина передних крл. сильно изогнута, как у предыдущих видов. Перевязи волнисто-зубчатые. Рыжая, со светлым пятном в конце рад.-куб. яч. Задние крл. того же цвета, с теми же волнистыми перевязями. 33—36. Гус. на березе, липе, дубе *D. harpagula* Espr.
- 8 (7). Вершина передних крл. мало изогнута. Перевязи не волнисто-зубчатые. В конце рад.-куб. яч. без светлого пятна.
- 9 (10). Передние крл. от бледносоломенного цвета до красновато-желтого, с затененным срединным полем. Внешняя поперечная линия образует б. м. острый угол над M_1 . Задние крл. с тем же рисунком и такого же цвета, как передние. Гус. на буке *D. cultaria* Fbr.
- 10 (9). Передние крл. с 2 черными точками и незатененным срединным полем; наружная поперечная линия образует закругленный угол под M_1 . Задние крл. того же цвета с тем же рисунком и черной точкой посредине. ♂ 28—30, ♀ 32—35. Гус. на дубе *D. binaria* Hufn.
2. *Cilix* Lea s h. Передние крл. беловато-сероватые с желтым. На заднем крае по желто-коричневому пятну. Задние крл. с тенью по внешнему краю. 22. Гус. на видах *Prunus* и боярышнике † *C. glaucata* Ic.

47 сем. *Cymatophoridae* — Совковидки

(Сост. Ф. Н. Герасимова)

Таблица для определения родов

- 1 (6). Глаза голые.
- 2 (3). На передних крл. M_1 свободна; с большими розоватыми пятнами 2. *Thyatira*.
- 3 (2). На передних крл. M_1 на общем стебле с R.

- 4 (5). Передние крл. с 2 косыми поперечными белыми полосами и 1 у корня крл. 1. *Habrosyne*.
 5 (4). Рисунок иной. На задних крл. M_2 основанием пригибается к M_3 (рис. 553, G). 3. *Palimpsestis*.
 6 (1). Глаза волосатые. 4. *Polyploca*.

Таблицы для определения видов сем. *Cymatophoridae*

1. *Habrosyne* H b. Передние крл. с 2 косыми поперечными белыми полосами и 1 у корня крл. Задние крл. орехово-сероватые. 38—40. Гус. на малине и ежевике *H. derasa* L.
 2. *Thyatira* O s h s. Передние крл. темнобурые, с 5 большими розоватыми пятнами. Задние крл. серые, с неясной поперечной перевязью. 35—38. Гус. на малине *Th. batis* L.
 3. *Palimpsestis* H b. (*Cymatophora* Tr.). — 1 (4). На передних крл. срединное поле серое, со светлыми лунками, тело толстое.
 2 (3). Поперечные полосы срединного поля у переднего края б. м. параллельны. Рисунок очень четкий, лунки обычно с резкими очертаниями (иногда исчезают). 36—40. Гус. на тополях *P. ocularis* L. (*octogesima* H b.).
 3 (2). Поперечные полосы у переднего края ясно расходятся. Рисунок несколько расплывчатый, лунки с менее резкими очертаниями. 35—38. Гус. на тополях *P. or* F.
 4 (1). Срединное поле на передних крл. нерезко отграничено, лунок нет или они заменены черными точками.
 5 (6). На передних крл. на месте лунки 2 черных точки. 28—30. Гус. на березах и тополях *P. duplaris* L.
 6 (5). На передних крл. на месте лунки черный поперечный штришок. 35—37. Гус. на березах *P. fluctuosa* H b.
 4. *Polyploca* H b. (*Asphalia* H b.). — 1 (2). На передних крл. 2—3 темные волнистые перевязи, лунки светлые. Задние крл. серые с белой бахромой. Ус. желтые. 38—40. Гус. на тополях и березах *P. flavicornis* (*cinerea* G o e z e).
 2 (1). На передних крл. рисунок неясный, состоит из тонких резко зубчатых полос. Лунки темные. Задние крл. с пестрой бахромой. Гус. на дубах *P. ridens* F.

18 серия. *LASIOCAMPODEA*

48 сем. *Endromididae* — Березовые шелкопряды

(Сост. Ф. Н. Герасимова)

В семействе 1 род.

Endromis O s h. В роде 1 вид. Передние крл. оранжево-коричневые, с 2 изогнутыми перевязями, ограниченными белым; перед вершиной 2—3 беловатых пятна. Задние крл. у ♂ рыжево-красноватые, у ♀ беловатые, с 1 перевязью. ♂ 30—60, ♀ 65—75. Гус. б. ч. на березе, липе, лещине, грабе. Березовый шелкопряд — *E. versicolora* L.

49 сем. *Lasiocampidae* — Коконопряды

(Сост. Ф. Н. Герасимова)

Таблица для определения родов

- 1 (6). На задних крл. Sc сливается на некотором протяжении с передним краем рад. куб. яч. (рис. 553, A) 3. *Malacosoma*.
 2 (3). Sc задних крл. не слита со свободной ветвью R (рис. 553, A) 1. *Trichiura*.
 3 (2). Sc задних крл. слита со свободной ветвью R (рис. 554, a).
 4 (5). На передних крл. R_3 выпадает во внешний край крл. Крл. густо опылены 1. *Trichiura*.

- 5 (4). На передних крл. R_3 впадает в передний край крл. или в вершину. Крл. редко опылены 2. *Poecillocampa*.
- 6 (1). На задних крл. Sc не сливается с передним краем рад.-куб. яч.; сливается со свободной ветвью R или соединена с R поперечной жилкой (рис. 553, B, C).
- 7 (8). На задних крл. Sc соединяется с ветвью R сразу за местом отхождения ее от рад.-куб. яч. (рис. 554, b) 4. *Ertogaster*.
- 8 (7). На задних крл. Sc соединяется с ветвью R на значительном расстоянии от места отхождения ее от яч., или вообще не соединяется (рис. 553, B, C).
- 9 (16). На задних крл. прикорневая яч. почти такой же величины, как рад.-куб.; поперечная жилка, соединяющая R с Sc, длинная (рис. 553, C).
- 10 (13). На задних крл. поперечная жилка, соединяющая Sc с R, расположена до места отхождения ветви R от рад.-куб. яч. (рис. 553, C).
- 11 (12). На заднем крл. плечевых жилок не меньше 5. На переднем крл. R_3 упирается во внешний край 10. *Gastropacha*.
- 12 (11). На заднем крл. плечевых жилок не больше 3. На переднем крл. R_3 упи-

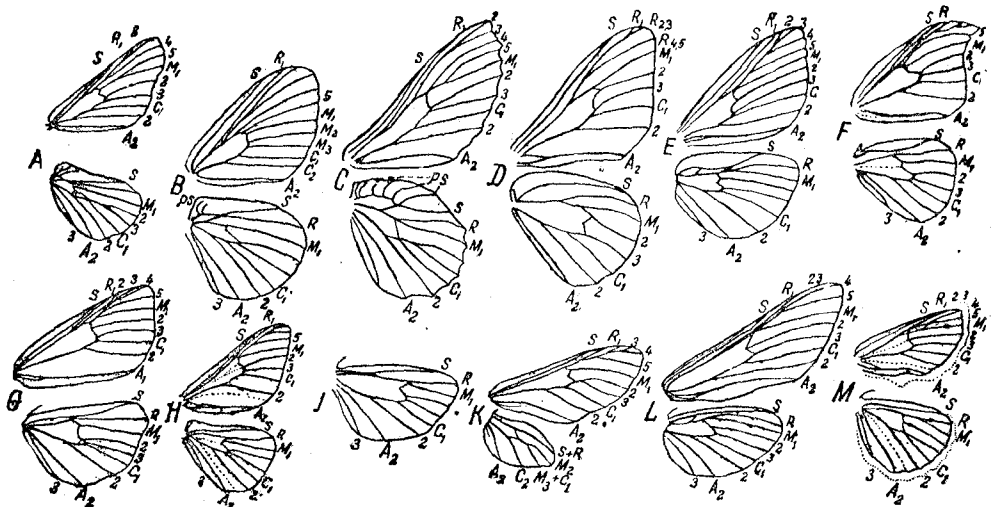


Рис. 553. Жилкование крыльев: A—*Malacosoma neustria*; B—*Lasiocampa quercus* (ps — ложные, или плечевые, жилки); C—*Gastropacha quercifolia* (ps — ложные, или плечевые, жилки); D—*Saturnia pyri*; E—*Lemonia taraxaci*; F—*Drepana falcataria*; G—*Palimpsestis or*; H—*Endomis versicolora*; I—*Arctia caja*—заднее крыло; K—*Amata phegea*; L—*Sphinx pinastri*; M—*Lophopteryx camalina* (A, D, E, G — по Ребелю; B, C, F; — по Гормузаки; остальные — по Шнуреру.)

- рается в передний край 9. *Epicnaptera*.
- 13 (10). На задних крл. поперечная жилка расположена за местом отхождения ветки R от рад.-куб. яч.
- 14 (15). На переднем крл. M_1 и R_5 на очень коротком стебле. Щуп. длинные, не меньше длины головы 8. *Cosmotriche*.
- 15 (14). На переднем крл. M_1 и R_5 на длинном стебле. Щуп. очень короткие, едва заметные 7. *Selenephra*.
- 16 (9). На задних крл. прикорневая яч. уже и короче рад.-куб. яч.; жилка, соединяющая R с Sc, короткая или ее нет (рис. 553, B).
- 17 (20). На задних крл. M_2 и M_3 отходят отдельно. Внешний край передних крл. ровный.
- 18 (19). Прикорневая яч. задних крл. длинная, заходит за половину длины рад.-куб. яч. (рис. 553, B). Передние крл. без полосы или с поперечной полосой 5. *Lasiocampa*.
- 19 (18). Прикорневая яч. самое большое достигает $1\frac{1}{2}$ рад.-куб. яч. Передние крл. всегда с 2 поперечными линиями 6. *Macrothylacia*.
- 20 (17). На задних крл. M_2 и M_3 на стебле, внешний край передних крл. волнистый.
- 21 (22). Передний край задних крл. (см. с нижней стороны) прямой, ланки покрыты прилегающими чеш. 12. *Dendrolimus*.

22 (21). Передний край задних крл. перед серединой вогнут. Лапки, по крайней мере у сочленения с голенью, с пучком чешуек 11. *Odonestis*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в с е м . *Lasiocampidae*

1. *Trichiura* Steph. Коричневато-серый, ♀ темнее. На передних крл. перевязи волнистые, срединная темнее, внешняя светлее. Задние крл. с 1 перевязью 28—32 *T. crataegi* L.

2. *Poecilocampa* Steph. Серовато-черная. Передние крл. с 2 желтовато-белыми перевязями; у ♂ между перевязями глазок. Задние крл. с 1 перевязью. Опыление негустое, крл. полупрозрачные. 32—37. Гус. на лиственных, иногда на плодовых деревьях *P. populi* L.

3. *Malacosoma* Hb. — 1 (4). Передние крл. равномерно густо покрыты чеш. и почти всегда с 2 яркими желтыми перевязями.

2 (3). На задних крл., по крайней мере у ♂, обе перевязи упираются в задний край; у ♀ они обозначены менее резко. Крл. красновато-коричневые. ♂ 28—32, ♀ 38—42. Гус. на плодовых и других лиственных деревьях.

. † Кольчатый коконопряд — *M. neustria*. L.
3 (2). На передних крл., по крайней мере у ♂, внутренняя перевязь ясно загибается к корню крл., иногда доходит до него. Обе перевязи часто соединены посредине крл.; у ♂ передние крл. желтые, с красновато-коричневыми перевязями, у ♀ преобладает красновато-коричневый цвет, с 2 резко жел-

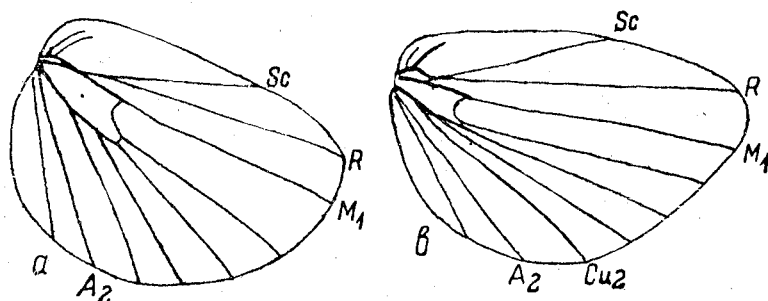


Рис. 554. Жилкование задних крыльев: а — *Trichiura*; б — *Eriogaster*.
(По Герингу.)

тыми, не соединяющимися перевязями. Задние крл. одноцветные. ♂ 30—32, ♀ 40. Гус. на травянистых растениях, реже на деревьях — *M. castrense* L.

4 (1). Передние крл. полупрозрачные, ♂ черно-коричневый, с 1 на всех крл., бледножелтой перевязью. ♀ красновато-коричневая, без светлой перевязи на задних и передних крл. Гус. на травянистых растениях
. *M. franconicum* Esr.

4. *Eriogaster* Germ. — 1 (2). Передние крл. красновато-коричневые, со светлой перевязью, с белым прикорневым пятном, середина которого коричневая, и с белой лункой посредине. Задние крл. светлые, со светлой перевязью. ♂ 30—33, ♀ 35—40. Гус. на ивах, березах, на юге также на плодовых деревьях. † *E. lanestrus* L.

2 (1). Передние крл. иного цвета, без прикорневого пятна.

3 (4). Передние крл. красновато-сероватые или желтые, без светлой перевязи с белой лункой. Гус. на дубах (рис. 554) *E. rimitcola* Hb.

4 (3). Передние крл. красновато-золотые, с неясной, светлой перевязью с ясной белой круглой лункой посредине. Задние крл. со следом перевязи. Гус. на боярышнике и других лиственных деревьях *E. catax* L.

5. *Lasiocampa* Schrk. (рис. 553, B) — 1 (2). Передняя голень без выстуна на конце, коричневая, с желтой перевязью и белой лункой на передних крл. ♀ бледно-охряно коричневатая, с тем же рисунком. ♂ 55—65, ♀ 65—80. Гус. на дубах, березах, терновнике, дерезе

. † Дубовый коконопряд — *L. quercus* L.
2 (1). Передняя голень с выступом.

- 3 (4). Красноовато-коричневая. Передние крл. со светлой лункой, желтой перевязью и более светлым внешним полем. Задние крл. одноцветные, иногда со светлой неясной перевязью. ♂ 40—45, ♀ 50—60. Гус. на бобовых К л е в е р н ы й к о к о н о п р я д — *L. trifolii* Esr.
- 4 (3). Бледносоломенно-желтая. Передние крл. с коричневой перевязью и такой же лункой, с желтой серединой, у ♀ менее ясными. Задние крл. одноцветные, с неясной перевязью. 45—50. Юг. Гус. на верблюжьей колючке *L. eversmani* Ev.
6. *Macrothylacia* Ram b. ♂ бурый, ♀ красновато-серая, с 2 беловатыми перевязями. ♂ 42—50, ♀ 55—65. Гус. на травянистых растениях и деревьях, иногда вредит яблоне, вишне, малине, клубнике † М а л и н н ы й к о к о н о п р я д — *M. rubi* L.
7. *Selenephra* Ram b. Передние крл. пепельно-серые, с темным средним полем и светлой лункой; внешняя, отграничивающая срединное поле перевязь сильно зубчатая. Задние крл. серо-коричневые. ♂ 35, ♀ 45. Гус. на елях и соснах *S. lunigera* Esr.
8. *Cosmotriche* H b n: ♂ рыжево-бурый, ♀ желтая. Передние крл. с тонкими темными перевязями и 2 светлыми, вертикально расположенными лунками посредине. Задние крл. ♂ и ♀ до середины затенены. ♂ 45—50, ♀ 60—95. Гус. на злаках *C. potatoria* L.
9. *Epicnaptera* Ram b. — 1 (2). Передние крл. красновато-коричневые, с черными волнистыми перевязями, без серого. ♂ 35, ♀ 42—45. Гус. на дубах, березах, тополях *E. tremulifolia* H b.
- 2 (1). Передние крл. рыжевато-серые, со светлыми перевязями.
- 3 (4). Внешнее поле передних крл. рыжевато-серое; внешняя светлая перевязь широкая. Задн. крл. с узкой белой перевязью. Летает конец апреля — май. ♂ 35, ♀ 45 *E. ulcifolia* L.
- 4 (3). Внешнее поле передних крл. коричнево-серое. Внешняя светлая полоса уже и прямее. Задние крл. с широкой белой перевязью. ♂ 35, ♀ 45. Гус. на березе, тополе, дубе, иве, ясене *E. arborea* Bloesker
10. *Gastropacha* Ochs. — 1 (2). Передние крл. красновато-коричневые, только с 3 темными волнистыми перевязями. Задние крл. одного цвета с передними, с перевязями или без них. ♂ 60—65, ♀ до 80. Гус. на лиственных деревьях; вредит плодовым † *G. quercifolia* L.
- 2 (1). Передние крл. светлокоричневые, с 5 темными волнистыми перевязями. Задние крл. с такими же перевязями только в первой половине крл. ♂ 55—60, ♀ до 70. Гус. на тополе и иве *G. populifolia* Esr.
11. *Odonestis* Germ. . Передние крл. рыжевато-красноватые, с 3 темными перевязями и белой лункой. Задние крл. светлорыжие у ♂, рыжие со светлорыжей перевязью у ♀. ♂ 50, ♀ 60. Гус. на плодовых деревьях † *O. pruni* L.
12. *Dendrolimus* Germ. Основной цвет обычно бурый. Рыжее срединное поле передних крл. ограничено с внешней стороны перевязью, которая образует зубец, направленный внутрь. Задние крл. темные, красно-бурые. ♂ 50—65, ♀ 65—70. Гус. на соснах † С о с н о в ы й к о к о н о п р я д — *D. pini* L.
- На Урале (заходит из Сибири), встречается крайне близкий вид — † сибирский коконопряд — *D. sibiricus* Tsh t v r.

50 сем. *Lemoniidae*

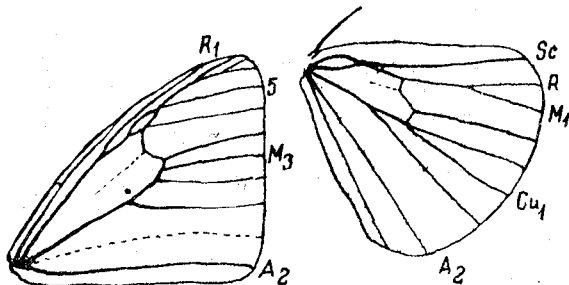
- Lemonia* H b. — 1 (2). Крл. темножелтые, одноцветные, у ♂ светлее. Грудь у ♀ темножелтая, бр. бурое. 40—45. Гус. на одуванчике *L. taraxaci* Esr.
- 2 (1). Крл. желто-коричневые, с желтой перевязью и лункой на переднем крыле. 42—45. Гус. на ястребинке, одуванчике и салате *L. dumt* L.

51 сем. *Liparidae* (*Lymanthriidae*) — Волнянки

(Сост. Ф. Н. Герасимова)

Таблица для определения родов

- 1 (12). R_2 переднего крл. отходит от рад.-куб. яч., иногда потом соединяясь с R_3 вторично, образуя рад. яч. (рис. 555); ♀ иногда бескрылая.
- 2 (7). R_2 свободен.
- 3 (4). Задние голени с 2 парами шпор, белая с темным полулунным пятном на поперечной жилке передних крл. 5. *Arctornis*.
- 4 (3). Задние голени только с конечной парой шпор.
- 5 (6). Sc задних крл. сливается с R больше чем до половины рад.-куб. яч. Крл. темные, просвечивающие; ♀ с укороченными крл. 1. *Hypogymna*.
- 6 (5). Sc задних крл. соприкасается с R, не доходя до середины яч.; крл. чисто-белые 6. *Stilpnolia*.
- 7 (2). R_2 переднего крл. соединяется с R_3 , образуя добавочную яч. (рис. 555).
- 8 (9). Задние голени только с концевыми шпорами, основной цвет темнокоричневый. ♀ бескрылая или почти бескрылая 2. *Orgyia*.
- 9 (8). Задние голени со средними и конечными шпорами. Основной цвет от белого до темносерого.
- 10 (11). Задние голени покрыты прилегающими волосками. Передние и задние крл. без рисунка, светлороскопиво-белые, у ♀ белые 4. *Laelia*.
- 11 (10). Задние голени покрыты торчащими волосками. Крл. с рисунком или темносерые 3. *Dasychira*.
- 12 (1). R_2 переднего крл. на общем стебле с другими ветвями R.
- 13 (16). R и M_1 заднего крл. свободна (редко из одной точки или на коротком стебле). Основной цвет не белый, а если белый, то с темными перевязями.
- 14 (15). На задних голених 1 пара шпор на конце, или сохраняется еще лишь 1 шпора от срединной пары 8. *Ocnertia*.
- 15 (14). На задней голени 2 пары шпор 7. *Porthetria*.
- 16 (13). R и M_1 заднего крл. на длинном стебле (рис. 555). Бабочки белые, иногда с темными пятнами.
- 17 (18). На задних крл. все 3 M (M_3 и Cu_1 задних крл. на общем стебле) 9. *Nygma*.
- 18 (17). На задних крл. только 2 M (M_3 и Cu_1 задних крл. слиты полностью). 10. *Euproctis*.

Рис. 555. Жилкование крыльев *Orgyia antiqua*. (По Шнуреру.)Таблицы для определения видов сем. *Liparidae*

1. *Hypogymna* H b n. Крл. просвечивающие, у ♂ черновато-коричневые, с черными жилками и темной бахромой; у ♀ крл. недоразвиты, светлее, с желтой бахромой *H. morio* L.
2. *Orgyia* O. — 1 (2). Задние крл. ♂ желтые, с ясной коричневой краевой перевязью. Передние крл. с ясными коричневыми перевязями и темным глазком на желтом пятне, ближе к переднему краю. ♀ бескрылая, ус. коротче головы; не вылезает из кокона. 12. Юг. Гус. на верблюжьей колючке. *O. dubia* T a u s c h.
- 2 (1). Задние крл. без перевязей, рисунок передних крл. иной.
- 3 (4). Бахрома у ♂ одноцветная (с нижней стороны), передние крл. светловато-коричневые. с темными расплывчатыми неясными перевязями и белым пятном

- над задним углом. 25. ♀ бескрылая, покрыта белыми волосками. 15 *O. ericae* Germ.
- 4 (3). Бахрома передних крл., у ♂ пестрая, не всегда хорошо выделяется. ♀ бескрылая, покрыта серыми волосками. Ус. гребенчатые или пильчатые.
- 5 (6). Передние крл. рыже-коричневые, у ♂ у кост. края с белым пятном (или несколькими пятнышками) и темным пятном, окаймленным светлым у корня под яч. 30. ♀ бескрылая, толстая, покрыта торчащими волосками, с пильчатыми ус. 20. Гус. на лиственных деревьях и розовых кустах; на юге иногда вредит плодовым † *O. gonostigma* F.
- 6 (5). Передние крл. темноржаво-коричневые, у ♂ только у заднего угла с белым пятном; круглое пятно у корня под яч. неясно. 28. ♀ имеет маленькие дольки вместо крл., с коротко-гребенчатыми ус. покрыта прилегающими волосками, 15. Гус. на лиственных и хвойных деревьях иногда вредит плодовым † *O. antiqua* L.
3. *Dasychira* Steph. — 1 (2). Коричневато-желтая, без серого. Передние крл. с белым пятном и темной срединной перевязью; белая краевая перевязь к заднему краю расширяется. Задние крл. с нижней стороны без темного пятна на поперечной жилке. ♂ 32, ♀ 38. Гус. на мотыльковых; вредит клеверу † *D. selenitica* Esr.
- 2 (4). Бабочки иного цвета; задние крл. с нижней стороны с темным пятном на поперечной жилке.
- 3 (4). Передние крл. с почти прямой наружной перевязью, к заднему краю расплывчатой, с круглой темной лункой, окаймленной белым. ♂ 40, ♀ 55. Гус. многоядна, повреждает люцерну, малину, дуб, лещину, плодовые † *D. fascelina* L.
- 4 (3). Передние крл. с резко зубчатой или с резко волнистой наружной перевязью, доходящей ясно до заднего края.
- 5 (6). Наружная перевязь передних крл., лежащая ближе к поперечной жилке, резко зубчатая; передние крл. беловато-серые, задние у ♂ коричневатосерые, у ♀ беловатые, с неясной перевязью. ♂ 38—42, ♀ 48—50. Гус. на хвойных † *D. abietis* Schiff.
- 6 (5). Наружная перевязь передних крл., лежащая ближе к поперечной жилке; волнистая (не зубчатая). Передние крл. беловато-серые, с темным опылением, задние крл. грязно-серые, с расплывчатой перевязью. ♂ 45, ♀ 55. Гус. на лиственных деревьях, розовых кустах, малине. Иногда вредит в садах и лесном хозяйстве † *D. pudibunda* L.
4. *Laelia* Steph. крл. ♂ светлокоричневато-белые, иногда с несколькими темными пятнами на внешнем крае передних крл. ♀ белая, без рисунка. *L. coenosa* Hb.
5. *Arctornis* Germ. (*Laria* Hb.). Чисто-белого цвета, с темным полулунным штрихом на поперечной жилке передних крл. 40—50. Гус. на липе, иве, тополе, буке и других лиственных деревьях и кустах . . . *A. l-nigrum* Muell.
6. *Stilpnotia* Westw. (*Leucoma* Steph.). Блестяще-белая, без рисунка. 38—45. Гус. на ивовых и, реже, плодовых. Иногда вредит † Ивовая волнянка — *S. salicis* L.
7. *Porthetria* Hb. (*Lymantria*, *Psilura*, *Liparis*, *Ocneria*). — 1 (2). Грудь сверху одноцветная, серовато-коричневая (♂) или белая (♀). Передние крл. серо-коричневые, (♂) или белые (♀), краевая зубчатая перевязь не достигает внешнего края. Бр. ♀ с волосистой подушкой. ♂ 35—40, ♀ 55—65 (рис. 556). Гус. на лиственных и, реже, хвойных деревьях. Вредит саду и лесу. † Непарник — *P. dispar* L.
- 2 (4). Грудь сверху белая, с черными пятнами; если грудь темная, то и передние крл. черноватые (у аберративных экземпляров). Краевая зубчатая перевязь передних крл. соприкасается несколькими зубцами с внешним краем. Бр. частично красноватое, у ♀ конец вытянут в «яцк.». Восток. ♂ 40—45, ♀ 50—55. Гус. на хвойных и лиственных деревьях. Вредит лесам. † Монашенка — *P. monacha* L.
8. *Ocneria* Hb. — 1 (2). Задние голени с 1 парой шпор. Гребешки. ус. у ♀ больше чем в 2 раза длиннее диаметра стержня. Передние крл. без красноватого тона. Юг. 30—32. Гус. на дубах *O. detrita* Esr.

2 (1). Задние голени с 2 парами шпор (одна шпора первой пары редуцирована). Гребешки ус. у ♀ не длиннее, чем диаметр стержня. Передние крл. красноватого тона *O. rubea* Schiff.

9. *Nygmia* H b. (*Euproctis*, *Porthesia*). Белая, передние крл. ♂ иногда имеют несколько черных точек на заднем углу; бр. ♂ с 3-го сегм. до конца темнорыжего цвета, бр. ♀ с толстой темнорыжей волосистой подушкой, 32—35. Восток. Гус. на лиственных деревьях.

. † Златогузка — *N. phaeorrhoea* L. (*chrysorrhoea* auct.).

10. *Euproctis* H b. (*Porthesia* Steph.). Крл. белые, передние крл., особенно у ♂, иногда с маленькими черными пятнами на заднем углу. Конеч

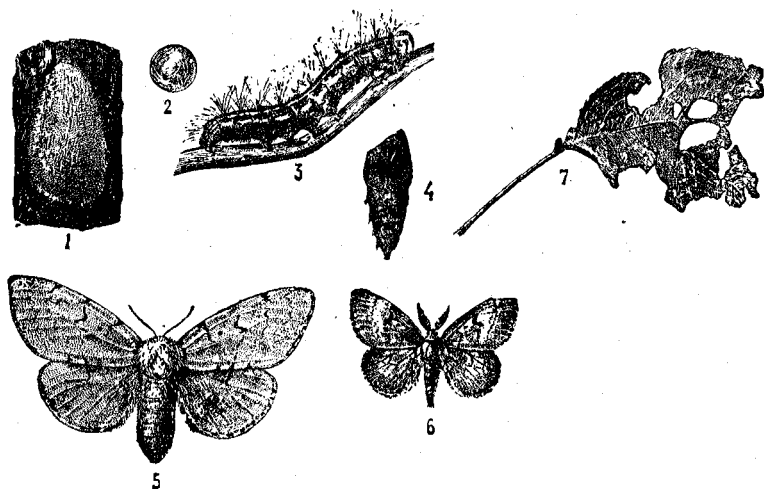


Рис. 556. Непарный шелкопряд — *Porthetria dispar*: яйца (1, 2); гусеница (3); куколка (4); самка (5); самец (6); повреждение (7). (По Богданову-Катькову.)

бр. ржаво-желтоватый, 30—37. ♂ меньше ♀. Восток. Гус. на лиственных деревьях. Иногда вредит плодовым и розам.

. † Желтогузка — *E. similis* Fuessly (*auriflua* F.)

52 сем. *Noctuidae* — Совки, или ночницы¹

(Сост. И. В. Кожанчиков)

Включены виды только средней полосы Евр. ч. СССР, причем в силу малого объема определителя их включено не свыше 40% известных с этой территории; роды включены лишь на 80—90%.

Признаки, на которых основаны таблицы, распадаются на две группы. Первая группа включает более легкие признаки: главным образом, использованы для таблиц признаки головы, рисунка, пог. Вторая группа включает более сложные признаки строения гениталий; эти признаки использованы лишь в случае отсутствия удобных других.

Литература. Spuler A. Die Schmetterlinge Europas, 1, 1908; Seitz A. Die Grossschmetterlinge der Erde, 3, 1914; Hampson G. Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae, 1903—1913; Hering M. Die Tierwelt Mitteleuropas, 4, 1932. Использован также «Атлас бабочек» К. Ламперта, который может служить дополнением к настоящему определителю.

¹ Составление определителя совков не может быть в настоящий момент сделано вполне удовлетворительно, в силу плохой разработанности системы и родовых группировок этого громадного семейства. Разбивка на подсемейства, а также определитель первых двух подсемейств основан преимущественно на работах автора, тогда как система последующих заимствована из литературы. Сведения о количестве видов в Европ. ч. СССР для отдельных родов не включены.

- 1 (8). Ког. на всех ногах узкие, с зубцом на внутренней стороне (у некоторых видов могут быть простые); M_2 на задних крл. б. ч. недоразвита (у видов *Acronyctinae* развита).
- 2 (5). Голени всех ног без шипов (если есть 1 шип на передних ногах, то глаза волосатые).
- 3 (4). M_2 на задних крл. б. ч. хорошо развита; valva всегда без cissusculus; глаза у большинства форм голые; рисунок характерен черными штрихами при основании крл. или развитием зеленых или охристых тонов. Гус. покрыты волосками густо 1. *Acronyctinae*.
- 4 (3). M_2 на задних крл. редуцирована; valva у громадного большинства видов имеет cissusculus; глаза у многих форм волосатые; черные штрихи при осно-

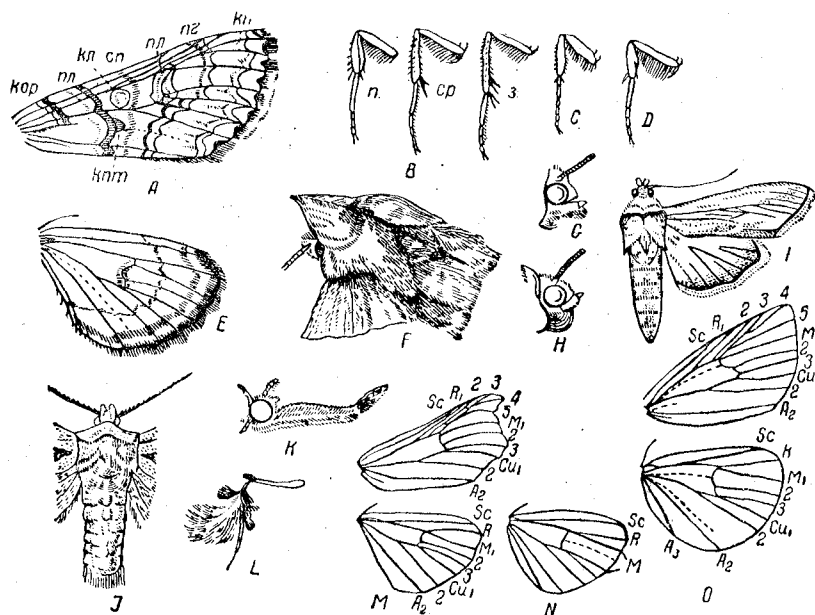


Рис. 557. А — схема рисунка переднего крыла совки; пятна: кл — круглое, нл — почковидное, клт — клиновидное; линии: кор — корбазальная, нл — вторая поперечная, сп — срединная, н2 — третья поперечная, кл — подкраевая; В — ноги *Agrotis segetum*; С — п. нога *Chloridea obsoleta*; D — передняя нога *Melicleptria scutosa*; E — рисунок заднего крыла совки, в середине лунное пятно; F — грудь *Cucullia lucifuga*; G — голова *Cosmia fulvago*; H — голова *Calymnia trapezina*; I — *Cucullia umbratica*; J — *Orrhodia vaccini*; K — *Herminia tentacularia*, голова (тип щупалец); L — *Herminia crinalis*, з. нога; M — *Scoliopteryx libatrix*, жилкование; N — з. крыло *A. segetum* (M_2 редуцирована); O — *Eustrotia uncula*, жилкование (M_2 развита).

- вании крл. неразвиты или слабые 3. *Hadeninae*.
- 5 (2). Передние, средние или голени всех ног покрыты шипами; глаза всегда голые. Если голени без шипов, то окраска рыже-фиолетовая и линии рисунка почти прямые (*Pyrrhia*).
- 6 (7). Линии рисунка зубчатые; голени всех ног или только средних и задних покрыты шипами; передние голени часто с многими сильными шипами. 2. *Agrotinae*.
- 7 (6). Линии рисунка прямые или слабо зубчатые; шипы есть или на всех голенях, или лишь на передних и тогда обычно имеется по 1 или 2 сильному шипу на дистальном их конце 4. *Melicleptriinae*.
- 8 (1). Ког. на всех ногах широкие, с зубцом на вентральной стороне; M_2 на задних крл. у большинства видов сильно развита (у некоторых видов она несколько тоньше, чем прочие).
- 9 (16). Губные щуп. обычной длины или слабо удлинённые, направленные вперед или загнутые вверх; M_2 на задних крл. расходится под углом от M_3 .
- 10 (13). Голени всех ног без шипов; мелкие совки с тонким телом.

- 11 (12). Кост. край передних крл. прямой; передние крл. обычной, почти треугольной формы. 6. *Erastrinae*.
 12 (11). Кост. край передних крл. сильно выгнут при основании; крл. тупые, с почти параллельным передним и задним краями 9. *Sarrothripinae*.
 13 (10). Средние, нередко и задние голени (или голени всех ног) покрыты шипами; крупные совки или средних размеров.
 14 (15). Шипы на голених слабые, скрыты в волосаном покрове; губные щуп. у большинства форм вздернуты вверх; обычны металлические пятна на передних крл.; глаза окружены венчиком ресничек 5. *Phytometrinae*.
 15 (14). Шипы на голених хорошо развиты, но у некоторых форм могут отсутствовать; передние крл. без металлических пятен; глаза простые; задние крл. нередко ярко окрашены 7. *Noctutinae*.

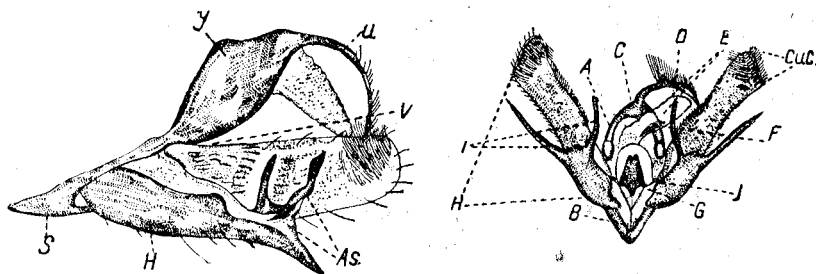


Рис. 558. Гениталии *Acronycta cuspidata* Н в (слева) и *Euxoa tritici* L. (справа): А — 9-й сегмент В и S — saccus; C и V — tegumen; O и U — uncus; G — anus; F — subscaphium; G — fultura inferior; I — harpe; As — ее отростки; V и H — valva, Cus — cucullus.

- 6 (9). Губные щуп. тонкие и длинные, нередко пушистые, прямые или загнутые вверх, обычно в несколько раз превышают длину головы; M_2 задних крл. почти параллельна M_3 8. *Hypentinae*.

1 подсем. *Acronyctinae*

Таблица для определения родов

- 1 (12). Хоботок редуцирован, слабый или отсутствует.
 2 (11). Хоботок заметен в виде рудимента.
 3 (10). Ус. ♂ сильно гребенчатые; окраска передних крл. белая или с примесью белых тонов.
 4 (5). Глаза покрыты волосками; передние крл. с белыми и черными полосами. 1. *Diphtera*.
 5 (4). Глаза голые; окраска иного типа.
 6 (9). Окраска серая или бурая, но не белая; крл. округлой формы; valva без гарпы.
 7 (8). Ус. желтые; на передних крл. пятна не выделяются светлым и есть ясная темная перевязь 2. *Calocasta*.
 8 (7). Ус. серые; на передних крл. пятна выделяются светлым, перевязь не выражена 4. *Diloba*.
 9 (6). Окраска белая или белая с немногими темными полосами; гарпа развита хорошо 11. *Stimyra* Ochs.
 10 (3). Ус. щетинковидные у ♂; окраска кирпично-красная 10. *Eogena*.
 11 (2). Хоботок редуцирован совершенно; окраска пестрая, черная с желтым. 5. *Oxycesta*.
 12 (1). Хоботок хорошо развит, закручен в виде спирали, длинный.
 13 (14). Глаза покрыты волосками; ус. ♂ щетинковидные; окраска желто-зеленая 3. *Moma* (*Trichosea* Grt.).
 14 (13). Глаза голые; прочие признаки иные.

- 15 (18). Передние крл. яркозеленые, с черным рисунком или с примесью желтых и охристых тонов; если окраска серая, то совки мелкие.
- 16 (17). Передние крл. яркозеленые; задние тусклосерые, с темной перевязью; крупные — 35—45 5. *Daseocheta*.
- 17 (16). Передние крл. зеленые лишь при основании или в средней части, иногда серые; мелкие совки — 20—30 7. *Bryophila*.
- 18 (15). Передние крл. без примеси зеленых тонов; крупные совки — 30—60.
- 19 (20). Valva без гарпы; передние крл. черно-белые 8. *Crantophora*.
- 20 (19). Гарпа хорошо развита, с 1 или несколькими отростками; передние крл. серые, белые или пестрые 9. *Acronycta*.



Рис. 559. Valva *Hydroecia paludis* Tutt.; a — valva; b — cuculus.

Таблицы для определения видов подсем. *Acronyctinae*

1. *Diphtera* H b. (*Panthea* H b.). Передние крл. белые, с волнистыми черными линиями; пятна неясные; крупные — 50—45. Сосновые леса, лесная зона и лесостепь *D. coenobita* Es p.
2. *Calocasta* Ochs. (*Demas* Steph.). Тело покрыто густыми длинными волосками серого цвета; передние крл. пепельно-серые, с темнобурым или коричневым срединным полем; 30—35; гус. на березе, лещине и др. лиственных породах; лесостепь и лесная зона *C. coryli* L.
3. *Moma* H b. (*Trichosea* Grt.). Передние крл. бледнозеленоватые с примесью желтого, с черным рисунком; задние крл. желтоватые при основании, у ♀ темные. 40—52. Лесостепь и лесная зона; гус. на розоцветных . *M. ludifica* L.
4. *Diloba* B d. Ус. ♂ сильно гребенчатые, 1-й чл. с пучком волосков; глаза окружены длинными ресничками, голые; серый, с большими светлыми пятнами. 34—45. Лесостепь; гус. на яблонях и др. лиственных породах *D. coerulescephala* L.
5. *Oxycesta* H b. Глаза голые, последний чл. шуп. длинный; окраска светложелтая, с черным мелким рисунком; бахрома пашечная. 22—28. Лесостепь и степная зона; гус. на молочае *O. geographica* F.
6. *Daseocheta* W a g g. Голени несут небольшие шипики; окраска зеленая, с черным рисунком, иногда имеется примесь охристых тонов; задние крл. при основании полосатые. 33—42. Лесостепь; гус. на разных лиственных породах (дуб, береза) *D. alpium* Os bek. (*Moma orion* Es p.).
7. *Bryophila* Tr. — 1(2). Передние крл. с ясной примесью зеленой окраски, особенно при основании крл. и в срединном поле; значительная примесь коричневых чеш.; крл. не вытянутые. 24—30 *B. algae* F.
- 2 (1). Передние крл. серые или бурые.
- 3 (4). Передние крл. узкие, вытянутые; задние крл. светлые. 30—34 *B. divisa* Es p. (*raptricula* Es p.).
- 4 (3). Передние крл. относительно короткие, рисунок не резок, но заметны 2 поперечных полосы; задние крл. бурые. 28—34 *B. palliola* B r k h. (*fraudatricula* H b.).
8. *Crantophora* S n e l l. Передние крл. черно-бурые, с примесью неравномерных белых штрихов; valva при основании полая, в полости находится пучок длинных волос. 34—44. В Европ. ч. СССР 1 вид. Лесостепь; гус. на ясене, сирени, бирючине *C. ligustri* F.
9. *Acronycta* Ochs. — 1(2). Дистальный конец valva сильно склеротизован, загнут крючкообразно и не несет волосков или щет.; передние крл. бледносерые, с равномерным темносерым рисунком. 40—46. Лесостепь; гус. на тополях и ивах. *A. megacephala* Schiff.
- 2 (1). Дистальный конец valva мягкий, покрыт волосками или щет.
- 3 (6). Передние крл. белые или бело-серые, с рисунком или без него; гарпа с 1 отростком, направленным наискось дорзально.

- 4 (5). Передние крл. чисто-белые или серо-белые без рисунка, или с немногими черными штрихами; задние крл. чисто-белые. 38—48. Лесная зона и лесостепь; гус. на березе *A. leporina* L.
- 5 (4). Передние крл. бело-серые, с тонким серым рисунком; задние крл. по краю затемнены двойной полосой. 40—48. Лесостепь; гус. на клене и др. лиственных деревьях, иногда на плодовых *A. aceris* L.
- 6 (3). Передние крл. бурые или серые, серо-фиолетовые и др. окраски, с хорошо развитым рисунком; гарпа с 2 или 3 отростками.
- 7 (8). Передние крл. по заднему краю черные, с черной размытой перевязью; дорзальный отросток гарпы длинный. 34—44. Лесостепь и лесная зона; гус. на березе и ольхе *A. alni* L.
- 8 (7). Передние крл. равномерно окрашены.
- 9 (12). Гарпа имеет 3 отростка, направленные в разные стороны.
- 10 (11). Рисунок грубый, от основания крл. резкий черный штрих; основание отростков гарпы широкое; крл. покрыты крупными черными чеш. 40—45. Лесная зона; гус. на березе и ольхе *A. cusps* H b.
- 11 (10). Рисунок тонкий, все штрихи мягче, основной цвет передних крл. светлосерый, с примесью немногих мелких, черных чеш.; основание отростков гарпы узкое. 40—46. Лесная зона и лесостепь; гус. на разных лиственных породах. † *A. tridens* Schiff.
- 12 (9). Гарпа с 2 отростками.
- 13 (14). Отростки гарпы направлены дорзально; дистальный отросток более сильный; передние крл. светлосерого цвета, с тонкими черными штрихами; рисунок нерезок. 36—50. Лесостепь и юг лесной зоны; гус. на лиственных породах, нередко на плодовых деревьях *A. psi* L.
- 14 (13). Отростки гарпы направлены дистально.
- 15 (18). Отростки гарпы на дистальных концах сильно загнуты крючкообразно.
- 16 (17). Мелкий — 30—38; от основания крл. слабый черный штрих; основной цвет серо-желтоватый. Лесостепь и лесная зона; гус. на березе, черемухе др. лиственных породах *A. strigosa* Schiff.
- 17 (16). Большей величины — 36—42; от основания крл. ясный черный штрих; основной цвет серый, с нерезким рисунком. Лесостепь и степная зона; гус. на молочае *A. euphorbiae* Schiff.
- 18 (15). Отростки гарпы прямые.
- 19 (20). Valva узкая и вытянутая; гарпа лежит в баз. части, отростки тонкие, немного превышают по длине половину valva; рисунок со значительной примесью белых тонов. 34—46. Гус. на самых различных растениях † Совка щавелевая — *A. rumicis* L.
- 20 (19). Valva широкая; крл. без белых штрихов или со слабой примесью белого.
- 21 (22). Грудь и голова покрыты пушистыми волосками; отростки гарпы длинные и тонкие; окраска передних крл. серая, рисунок слабый. 34—44. Лесная зона; гус. на ивах и березах *A. menyanthidis* View.
- 22 (21). Голова и грудь покрыты чеш. и волосками; отростки гарпы широкие; передние крл. с ясным, стрелчатым рисунком. 36—42. Лесная зона и лесостепь; гус. на березе и иве *A. auricoma* Schiff.
10. *Eogena* В d. Голова втянута в грудь, спрятана в густых волосках; грудь толстая, почти квадратная; ус. ♂ щетинковидные. Передние крл. грудь и бр. кирпично-красной окраски, рисунок нерезок. 36—44. Единственный вид. Поволжье, Крым, Сев. Кавказ; гус. на *Statice* *E. contaminet* Ev.
11. *Simyra* Ochs. (*Arsilonche* L d.). — 1 (2). Передние крл. с темными штрихами, рисунок в виде неправильных поперечных зубчатых полос. 36—40. Степная зона; гус. колониями на молочае *S. dentinosa* Fgg.
- 2 (1). Передние крл. однотонные, без примеси темных тонов.
- 3 (4). Передние крл. острые, ланцетовидной формы, чисто-белые, с выделяющимися не резко жилками. 32—42. Степная зона; гус. на молочае и щавеле. *S. nervosa* F.
- 4 (3). Передние крл. довольно широкие, округлые; окраска их желтовато-белая, жилки резко выделяются темным (нередко также белые). 30—42. Степная зона; гус. на осоках и злаках *S. albovenosa* Goeze.

2 подсем. *Agrotinae*

Т а б л и ц а д л я о п р е д е л е н и я р о д о в

- 1 (14). Дистальный конец valva сильно склеротизован (во всяком случае без щеточки), нередко заострен и крючкообразно загнут вниз. Голени передних ног длинные, длиннее 1-го чл. лапки этих же ног.
- 2 (13). Гарпа имеет 1 отросток.
- 3 (4). Задние крл. желтые, иногда серые; дистальный конец valva всегда острый 1. *Triphaena*.
- 4 (3). Задние крл. всегда темные или белые, но не желтые; дистальный конец valva широкий, нередко valva имеет отростки на дорзальном или вентральном ее краях.
- 5 (8). Отросток гарпы направлен вверх, изогнутый.
- 6 (7). Вентральный край valva имеет отросток; дистальный конец valva округлен или заострен, но не разделен 2. *Graphiphora*.
- 7 (6). Вентральный край valva без отростка; дистальный ее конец или разделен, или несет 2 направленных дистально выроста 3. *Licophotia*.
- 8 (5). Отросток гарпы направлен дистально или наискось вентрально.
- 9 (12). Крупные виды — 50—60; передние голени покрыты шипами.
- 10 (11). Передние голени покрыты сильными шипами; окраска серая, пятна выделяются белым; передние крл. заостренные 4. *Eurois*.
- 11 (10). Передние крл. зеленовато-серые, с примесью белых тонов; передние голени покрыты слабыми шипами, полускрытыми в волосяном покрове 5. *Aplecta*.
- 12 (9). Меньших размеров — 35—45; передние голени без шипов; окраска рыже-бурая 6. *Cerastis*.
- 13 (2). Гарпа с 2 отростками, направленными или наискось дорзально или взаимно перпендикулярно 7. *Caradrina*.
- 14 (1). Дистальная часть valva имеет щеточку из грубых щет., расположенных в 1 ряд; передние голени короткие, часто короче 1-го чл. лапки, нередко покрыты сильными шипами (в редких случаях длиннее 1-го чл. лапки, но часто равны ему).
- 15 (22). Дистальная часть valva нередко обособлена; голени передних ног равны 1-му чл. лапок на этих же ногах или иногда (редко) длиннее его, несут слабые шипы.
- 16 (19). Гарпа с 1 отростком.
- 17 (18). Дистальная часть valva не обособлена в виде sacculus, рисунок и, в частности, пятна обычные 11. *Ochropleura*.
- 18 (17). Дистальная часть valva обособлена в виде sacculus, пятна на передних крл., особенно круглые, очень маленькие 9. *Axylia*.
- 19 (16). Гарпа имеет 2 или 3 отростка.
- 20 (21). Гарпа с 2 отростками, взаимно перпендикулярными; окраска темно-бурая 8. *Peridroma*.
- 21 (20). Гарпа с 3 отростками, один из которых маленький; отростки направлены в разные стороны; окраска красно-бурая 10. *Diarsia*.
- 22 (15). Голени передних ног всегда короче 1-го чл. лапок этих же ног; шипы на передних голених очень сильные; дистальная часть valva не обособлена.
- 23 (24). Гарпа с 1 дистально направленным отростком 12. *Agrotis*.
- 24 (23). Гарпа с 2 расходящимися отростками, длина которых очень различна у разных видов 13. *Euxoa*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в п о д с е м . *Agrotinae*

1. *Triphaena* H b. — 1 (10). Задние крл. желтые, с черной каймой.
- 2 (3). Мелкий — 25—35; передние крл. зеленовато-серой окраски с неясным рисунком. Лесостепь и юг лесной зоны *T. chardinyi* B d.
- 3 (2). Крупные виды — 40—60.
- 4 (5). Передние голени со слабыми шипами, скрытыми в волосяном покрове; передние крл. фиолетово-коричневые, линии почти прямые; задние крл. ярко-желтые. 50—56. Юг, степная зона *T. fimbria* L.
- 5 (4). Передние голени с сильными шипами; прочие признаки иные.

- 6 (7). Луиное пятно на задних крл. сверху не видно; крупный — 50—60; дорзальная часть valva с лопацевидным расширением. Степь, лесостепь и юг лесной зоны *T. pronuba* L.
- 7 (6). Луиное пятно на задних крыльях видно сверху; меньших размеров — 40—55.
- 8 (9). Перед подкраевой линией у кост. края крл. имеется черный штрих; дистальная половина valva стержневидная, отросток гарпы не булавовидный. Степь и лесостепь *T. orbona* H u f n.
- 9 (8). Перед подкраевой линией у кост. края крл. нет черного штриха; valva коническая, отросток гарпы булавовидный. 38—50. Степная зона *T. comes* F.
- 10 (1). Задние крл. серые или бело-серые.
- 11 (12). Почковидное пятно темное, резко выделяется на фоне крл.; передние крл. широкие, тусклосерые; valva ланцетовидной формы, с тонким, крючковидным концом. 46—50 *T. augur* F.
- 12 (14). Почковидное пятно не выделяется черным на фоне крл.; передние крл. узкие, valva в дистальной части резко сужена, но конец ее толстый, загнут почти под прямым углом внутрь. 44—54 *T. ravida* S c h i f f.
2. *Graphiphora* O c h s. — 1 (6). Круглое пятно светлое, в виде треугольника, открыто или полуоткрыто в б. м. осветленный кост. край.
- 2 (3). Передние крл. синева-стального цвета или черно-коричневые; кост. край их кремово-желтый, слит с «круглым» пятном, которое имеет треугольную форму; это треугольное пятно окружено черным в виде буквы С. 36—48. *G. c-nigrum* L.
- 3 (2). Передние крл. коричнево-рыжие или кирпичного цвета; круглое пятно овальной формы узко открыто в кост. край.
- 4 (5). Передние крл. узкие; клиновидное пятно не выражено, рисунок в дорзальной части крл. смът; 3-я поперечная линия нередко редуцирована; окраска коричневая. 42—50. *G. ditrapetium* S c h i f f.
- 5 (4). Передние крл. широкие; рисунок четкий; окраска коричнево-серая. 36—42 *G. triangulum* H u f n.
- 6 (1). Круглое пятно замкнуто; если открыто в кост. край, то одного цвета со срединным полем.
- 7 (8). Рисунок редуцирован, передние крл. серовато-стальные, с примесью голубых тонов, сравнительно узкие. 35—46 *G. ashworthii* D o u b l. (*candelarum* S t g r.).
- 8 (7). Рисунок б. м. развит; окраска коричневая, серая или иная, но не голубоватая.
- 9 (10). Более крупный — 40—45; передние крл. рыже-коричневые, задние крл. тусклосерые; valva с 2 вентральными отросточками *G. baja* F.
- 10 (9). Меньших размеров — 32—40; передние крл. серо-коричневые, серые, рыжие или черные; задние крл. светлые, почти белые; valva с 1 вентральным отросточком *G. xanthographa* S c h i f f.
3. *Licophotia* H b. — 1 (2). Передние крл. широкие, черные или темнобурые, со слабо осветленным кост. краем; ус. ♂ простые. 38—46. Лесная зона *L. signa* F.
- 2 (1). Передние крл. светлокоричневые или серо-голубые, или иной окраски; ус. ♂ нередко гребенчатые.
- 3 (4). Задние крл. темносерые; ус. ♂ гребенчатые; передние крл. серо-голубые, рисунок ясный, пятна большие, кост. край передних крл. осветлен. 36—42. Лесная зона *L. subrosea* S t e r p h.
- 4 (3). Задние крл. белые; ус. ♂ простые.
- 5 (6). Яч. между пятнами и перед круглым пятном одного цвета со срединным полем; valva узкая, изогнутая. 42—44. Степная зона . . . *L. insignata* L d.
- 6 (5). Яч. между пятнами и перед круглым пятном черная; подкраевая линия диффузно затемнена с внутренней стороны. 40—44. Степь. *L. chaldaica* B d.
4. *Eurois* H b. Крупный — 60—66; передние крл. темнобурые или рыже-бурые, широкие и острые, пятна большие, передние голени с сильными шипами; дистальная часть valva выгнута дорзально. Широко распространен всюду, кроме Крайнего Севера и пустынь. Единственный вид *E. occulta* L.

5. *Aplecta* G n. Крупный — 46—54; передние крл. серо-зеленые, с особенно большой примесью зеленых чеш. в основании крл.; пятна большие, почковидное пятно беловатое, снаружи почковидного пятна срединное поле белое. Лесная зона и лесостепь. Единственный вид *A. prasina* G n.

6. *Cerastis* O s h s. — 1 (2). Ус. ♂ слабо пильчатые и опушенные; линии рисунка двойные, в середине светлые; valva с несколько утолщенным дистальным концом. 34—40 *C. rubricosa* Schiff.

2 (1). Ус. ♂ гребенчатые; линии рисунка обычные или отороченные светлым; основной цвет рыже-серый. 34—38 *C. leucographa* Schiff.

7. *Caradrina* O s h s. — 1 (2). Отросток баз. части valva и отросток гарпы направлены параллельно, косо и вверх; зубцы на renis наподобие петушиных гребней. 44—48. Однотонно серый, с неясным рисунком. Степь, лесостепь и юг лесной зоны *C. stimulans* Hufn.

2 (1). Отростки гарпы и баз. части valva не параллельны; прочие признаки иные.

3 (4). Задние крл. темные, почти черные, равномерно окрашенные (нередко темнобурые); рисунок оторочен белым; дорзальный край valva с коническим выростом. 30—34. Степная зона *C. ocellina* Schiff.

4 (3). Задние крл. светлые (или серые); прочие признаки иные.

5 (6). Коричневый; черный четырехугольник резко выделяется на фоне крл.; срединное поле в нижней части не несет темного штриха. 34—36 *C. rectangula* Schiff.

6 (5). Серый; срединное поле в нижней части с косым черным штрихом, начинающимся у клиновидного пятна; черный четырехугольник между пятнами слабый. 32—36 *C. multangula* H b.

8. *Peridroma* H b. В роде 1 вид. Крупный — 49—52; передние крл. буро-коричневые или коричнево-серые; кост. край затемнен, рисунок нерезкий; задние крл. тусклобелые; valva имеет хорошо выраженный суссулус. Степная зона. *P. margaritosa* H a w. (*saucia* H b.).

9. *Axytia* H b. Передние крл. охристо-желтые, с резким, струйчатым, черным рисунком; круглое пятно маленькое, точечное; от почковидного пятна к наружному краю черный штрих. 34—40. Степь и лесостепь. В СССР 1 вид *A. putris* H b.

10. *Diarsia* H b. — 1 (2). Передние крл. короткие и тупые, рыже-серые, с резким черным четырехугольником между пятнами; дистально направленный отросток гарпы длинный, далеко выдающийся за пределы плоскости valva; мелкий. 30—38 *D. rubi* Vie w.

2 (1). Передние крл. б. м. остроугольные; прочие признаки иные.

3 (4). На плоскости valva 2 отростка, которые взаимно перекрещиваются; суссулус сидит на тонком стебельке; передние крл. темнокоричневые. 38—48 *D. brunnea* Schiff.

4 (3). На плоскости valva 3 отростка.

5 (6). Valva сильно выгнута; суссулус большой, вздутый; отростки гарпы широко расставлены, маленький отросток сдвинут дистально; передние крл. рыже-коричневые. 32—44 *D. dahlhi* H b.

6 (5). Valva почти прямая, узкая; все 3 отростка сдвинуты основаниями, передние крл. серо-коричневые. 30—36 *D. festiva* Schiff.

11. *Ochropleura* H b. — 1 (4). Передние крл. красно-коричневые, с широким желто-белым кост. краем.

2 (3). Мелкий — 28—35; передние крл. округлые; valva почти треугольная; под копулятивным аппаратом ♂ пучок длинных волос в виде кисти *O. plecta* L.

3 (2). Крупный — 40—44; передние крл. заостренные; осветленный кост. край передних крл. широкий, с продольными рубчиками; valva узкая. Степи *O. musiva* H b.

4 (1). Передние крл. иной окраски, кост. край их если и осветлен, то не резко выделяется на фоне крл.

5 (6). Передние крл. серо-зеленые; укус вздут булабовидно. 40—48. Лесная зона и лесостепь *O. praecox* L.

6 (5). Передние крл. иной окраски, бурые, с примесью желтых или охристых тонов.

- 7 (8.) Светлый, желто-серый; пгр. покрыта черными волосками, располагающимися в виде ошейничка; крупный — 50—55. Степи *O. flammatrix* Schiff.
- 8 (7). Темнокоричневый; у ♂ дорзальный край передних крл. охристо-желтый. ♀ однотонные. 38—44. Лесная зона *O. fenica* Tausch.
12. *Agrotis* Ochs. — 1 (2). Ус. ♂ простые, покрыты ресничками; клиновидное пятно длинное, черное; окраска передних крл. желто-коричневая; задние крл. чисто-белые. 36—46
- † Совка восклицательная — *A. exclamatonis* L.
- 2 (1). Ус. ♂ гребенчатые; окраска передних крл. серая или бурая.
- 3 (6). Кост. край передних крл. не выделяется на общем их фоне, окрашен б. м. равномерно; задние крл. чисто-белые.
- 4 (5). Крупный — 40—45; ширококрылый, почковидное пятно широкое, внутри черное или темное; рисунок оторочен светлым; терминальная область передних крл. светлая; ус. ♂ сильно гребенчатые *A. crassa* Tr.

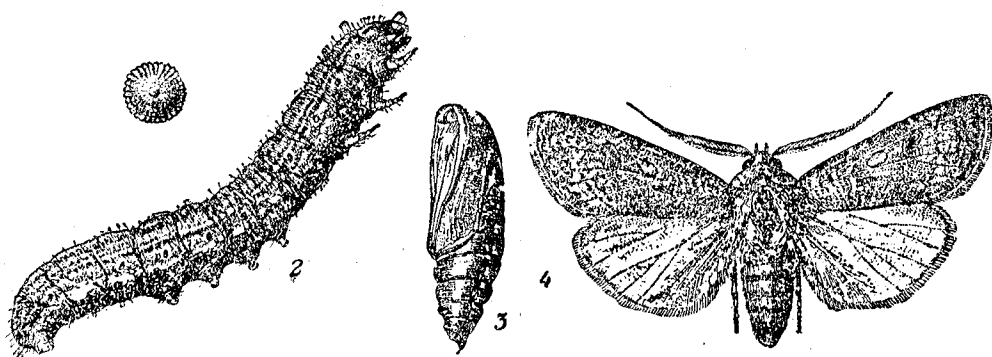


Рис. 560. Озимая совка (*Agrotis segetum*): 1 — яйцо; 2 — гусеница; 3 — куколка; 4 — бабочка.

- 5 (4). Меньших размеров — 35—45; узкокрылый, рисунок перезко оторочен светлым; терминальная область передних крл. темная; почковидное пятно перезко выделяется на фоне крл. (рис. 560)
- † Совка озимая — *A. segetum* Schiff.
- 6 (3). Кост. край передних крл. или затемнен, или, напротив, осветлен.
- 7 (8). Кост. край передних крл. светлый, кремовый или серо-фиолетовый; жилки осветлены и выделяются на фоне крл.; окраска или чисто-серая или фиолетово-серая. 32—44 *A. vestigialis* Rott.
- 8 (7). Кост. край передних крл. сильно затемнен и слит с темными пятнами.
- 9 (10). Крупный — 40—55; передние крл. острые, узкие; голова и грудь покрыты широкими чеш.; задние крл. чисто-белые
- † Совка — иpsilon — *A. ypsilon* Rott.
- 10 (9). Меньших размеров — 35—40; передние крл. обычной формы, окраска их бело-коричневая; задние крл. тусклобелые *A. corticea* Schiff.
13. *Euxoa* Hb. — 1 (6). Ус. ♂ простые, щетинковидные или слабо пильчатые; кост. край передних крл. нередко слабо осветлен.
- 2 (3). Передние крл. черные, кост. край их не осветлен; рисунок ступешан; отростки гарпы выдаются за пределы дистального конца valva. 32—40. Лесная зона и отчасти лесостепь и степь *E. nigricans* L.
- 3 (2). Передние крл. серые или буро-коричневые, кост. край их обычно осветлен.
- 4 (5). 35—50; коричнево-бурый, обычно с осветленным кост. краем; нижние отростки гарпы ассиметричны; совокупительная сумочка с перетяжкой. Лесная зона *E. islandica* Stgr.
- 5 (4). 30—40; серый или желто-серый; задние крл. белые; отростки гарпы симметричны; совокупительная сумочка мешковидная
- † Совка пшеничная — *E. tritici* L.
- 6 (1). Ус. ♂ гребенчатые; кост. край передних крл. осветлен.
- 7 (8). Передние крл. пурпурно-коричневые, со светлым кост. краем (кремово-

- желтым); совокупительная сумочка почти треугольной формы. 38—40 . . . *E. obelisca* Schiff.
- 8 (7). Передние крл. серые или рыже-бурые; совокупительная сумочка выемчатая с левой стороны.
- 9 (12). Нижние отростки гарпы асимметричны; окраска с примесью желтых, коричневых или рыжих тонов.
- 10 (11). Передние крл. серо-желтые или буро-коричневые, с многими неправильно разбросанными черными чеш.; ус. ♂ с длинными гребешками; нижние отростки гарпы не выдаются за пределы valva. 30—38 . . . *E. cursoria* Hufn.
- 11 (10). Передние крл. рыже-серые, нередко желто-коричневые; нижние отростки гарпы выдаются далеко за пределы valva. 35—40 . . . *E. temera* H b. (*villiersi* G n.).
- 12 (9). Нижние отростки гарпы симметричны; окраска или чисто-серая, или со слабой примесью желтых или коричневых тонов (но не рыжих).
- 13 (14). Ус. ♂ имеют толстые чл. с относительно короткими отростками; valva вытянутая баншаковидно; совокупительная сумочка вытянутая. 35—40 . . . *E. aquilina* Schiff. (*fictilis* H b.).
- 14 (13). Ус. ♂ с длинными гребешками, значительно превышающими ширину чл.; valva с тупым, длинным концом; совокупительная сумочка почти цилиндрическая. 35—41 . . . *E. distinguenda* L d.

3 подсем. *Hadeninae*

Таблица для определения родов

- 1 (18). Глаза густо покрыты волосками.
- 2 (3). Хоботок короткий, недоразвит, ус. ♂ гребенчатые 1. *Tholera*.
- 3 (2). Хоботок обычной длины, закручен спирально.
- 4 (5). На передних голених длинный шип с наружной стороны, рисунок с примесью белого 2. *Barathra*.
- 5 (4). Передние голени без шипа.
- 6 (7). Задние крл. желтые; мелкие бабочки 3. *Anarta*.
- 7 (6). Задние крл. иной окраски, но не желтые.
- 8 (9). Бр. у ♀ вытянуто в виде ящк.; совки с мелким, нередко пестрым рисунком 4. *Dianthoeicia*.
- 9 (8). Бр. ♀ обычное; более крупные виды.
- 10 (11). На дорзальной стороне брюшных сегм. пучки волос (хотя бы на 1-м сегм. бр.) 5. *Mamestra*.
- 11 (10). Пучки на дорзальной стороне бр. неразвиты.
- 12 (13). Нижнегубные щуп. очень короткие, едва заметные среди волосков головы, последний чл. их неясный; окраска рыже-красная с белым рисунком 6. *Panolis*.
- 13 (12). Губные щуп. хорошо развиты; прочие признаки иные.
- 14 (15). Губные щуп. тонкие направлены вниз; грудь толстая, покрытая длинными волосками 7. *Taeniotocampa*.
- 15 (14). Щуп. приподняты вверх и направлены вперед.
- 16 (17). Почковидное пятно выполнено белым, большое, в нижней части расплывшееся по жилкам; основной цвет кирпично-коричневый 8. *Charaeas*.
- 17 (16). Почковидное пятно обычно узкое, нередко темное; рисунок обычно неразвит 9. *Leucania*.
- 18 (1). Глаза голые.
- 19 (22). 1-й чл. передних лапок покрыт сильными шиповидными щет. или шипами.
- 20 (21). Передние крл. вытянутые, серого цвета; крупные виды 10. *Pseudohadena*.
- 21 (20). Передние крл. желтые или охристо-белые 11. *Mycteropus*.
- 22 (19). 1-й чл. передних лапок покрыт волосками или тонкими щет.
- 23 (24). Внешний край передних крл. грубо-зубчатый, с выступами разной длины; передние крл. рыже-коричневые 12. *Scoliopteryx*.
- 24 (23). Внешний край передних крл. простой.
- 25 (28). Передние крл. зеленого цвета, с коричневым или серым рисунком.

- 26 (27). Рисунок передних крл. обычный, с хорошо выраженными линиями, оторочен белым; бедра передних ног утолщены, с вдавлением для голени. 13. *Dichonia*.
- 27 (26). Рисунок редуцирован, имеется лишь перевязь коричневого цвета; бедра передних ног простые 14. *Jaspidea*.
- 28 (25). Крл. иной окраски; если имеется зеленый цвет, то лишь в виде примеси или налета.
- 29 (32). Хоботок слабый или отсутствует; если есть, то не закручен в спираль.
- 30 (31). Передние голени с сильным изогнутым шипом; хоботок короткий и мягкий; передние крл. узкие и вытянутые 15. *Brachtonycha*.
- 31 (30). Передние голени простые; хоботок редуцирован совершенно 16. *Ulochlena*.
- 32 (29). Хоботок хорошо развит, закручен спирально.
- 33 (34). Передние крл. бурые, с обильным зеленым налетом, особенно по жилкам 17. *Trachea*.
- 34 (33). Передние крл. окрашены различно, но без зеленого налета.
- 35 (42). Глаза окружены длинными ресничками; передние крл. узкие, обычно с сильно скопленным внешним краем и нередко острым верхним углом, иногда короткие; патагии часто выдаются вперед над головой, в виде капюшона.
- 36 (37). Окраска яркожелтая; внешний край передних крл. несколько серповидной формы; патагии не выдаются над головой 18. *Xanthia*.
- 37 (36). Окраска серая или бурая, иногда серебристая; прочие признаки иные.
- 38 (39). Мелкие совки; крл. короткие, внешнее поле их радиально исчерчено. 19. *Calophasia*.
- 39 (38). Крупные совки; крл. узкие длинные.
- 40 (41). Бр. тонкое и вытянутое, с длинными пучками волос на дистальном конце; передние крл. узкие, ланцетовидной формы; патагии выдаются, в виде капюшона, над головой; окраска иногда серебристая 20. *Cucullia*.
- 41 (40). Бр. обычное, без пучков волос на дистальном конце; передние крл. узкие, но иной формы; патагии слабо заметны 21. *Calocampa*.
- 42 (35). Глаза окружены чеш. и короткими волосками; форма передних крл. обычная.
- 43 (44). Передние крл. покрыты блестящими чеш.; valva имеет необособленный суссулус 22. *Athetis*.
- 44 (43). Чеш. на передних крл. обычные; суссулус б. м. отделен от плоскости valva.
- 45 (46). Бр. плоское, сильно сплющенное, обычно с поперечными полосами и нередко желтое 23. *Orrhodia*.
- 46 (45). Бр. округлое, обычной формы.
- 47 (50). Подкраевая линия образует резкую М-образную фигуру; бр. на дорзальной стороне с пучками волос.
- 48 (49). Мелкие совки — 22—28; бр. относительно тонкое; передние крл. темные 24. *Oligia* (= *Miana* Steph.).
- 49 (48). Крупные — 30—60; рисунок обычно резок 25. *Hadena*.
- 50 (47). Подкраевая линия ступеневана и не образует резкой М-образной фигуры; нередко рисунок вообще редуцирован.
- 51 (52). Передние крл. серые или охристые; рисунок развит б. м. нормально, пятна хорошо заметны 26. *Hydroecia*.
- 52 (51). Передние крл. без рисунка или с его рудиментами; наружная линия в виде точек; пятна отсутствуют.
- 53 (54). Мелкие совки — 15—20; окраска передних крл. желто-белая; пятна незаметны совершенно 27. *Tapinostola*.
- 54 (53). Больших размеров — 20—40; на месте пятен темные точки, окраска передних крл. серо-белая 28. *Nonagria*.

Таблица для определения видов подсем. *Hadeninae*

1. *Tholera* H b. — 1 (2). Гребешки ус. длиннее тела чл., их несущих; жилки передних крл. белые, контрастируют на коричневом фоне; пятна оторочены белым; подкраевая линия беловатая, зубчатая, 38—50. Гус. на травянистых растениях *Th. popularis* F.

2 (1). Гребешки ус. лишь немного длиннее, чем поперечник чл., их несущих; жилки на передних крл. не белые; передние крл. темнобурые; пятна оторочены желтоватым; желтоватая же и подкраевая линия; поперечные линии черные. 38—40. Гус. на злаках *Th. cespitis* F.

2. *Barathra* H b. Передние голени с сильным шипом с наружной стороны на дистальном конце; передние крл. коричнево-серые, поперечные линии темные; почковидное пятно с наружной стороны окружено белым, белая же и подкраевая линия. 40—52. Гус. на различных травянистых растениях, часто на капусте. (рис. 561) † Совка капустная — *B. brassicae* L.

3. *Anarta* O s h s. — 1 (2). Задние крл. с темным лунным пятном, видимым с верхней стороны, интенсивно-желтые, с широким черным краем; передние крл. пурпурно-коричневые, с белым пятном между круглым и почковидным пятнами и белой подкраевой линией; бахрома на них шашечная. 24—28. Гус. на вереске. *A. myrtilli* L.

2 (1). Задние крл. без лунного пятна, видимого сверху, бледно-желтые, с узким черным краем; передние крл. черно-серые, почковидное пятно выполнено белым или желтоватым. 26—28. Гус. на голубике, *Arctostaphylos*, *Andromeda*. *A. cordigera* T h n b g.

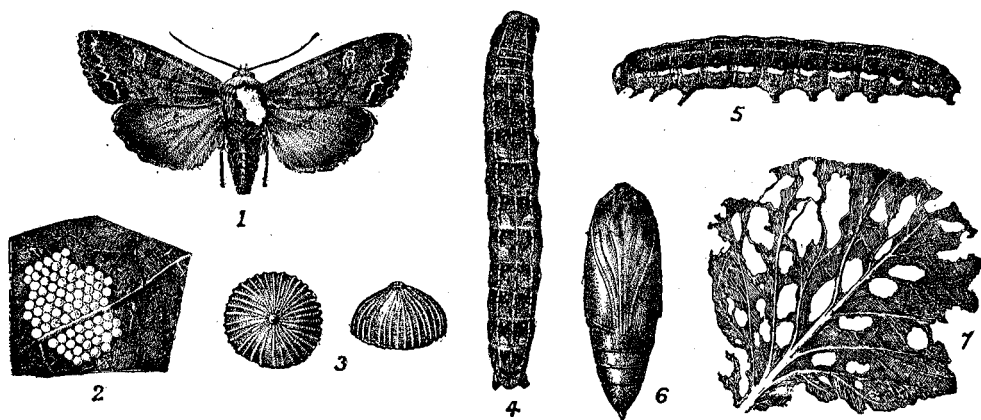


Рис. 561. Капустная совка (*Barathra brassicae*): 1 — бабочка; 2 — кладка яиц; 3 — яйца; 4 и 5 — гусеница; 6 — куколка; 7 — повреждения капусты.

4. *Dianthoeicia* B d. — 1 (2). Передние крл. яркожелтые или охристо-желтые, рисунок темный; терминальная линия в виде темных штрихов; под круглым пятном светлый штрих. 34—44. Гус. в стеблях и корнях *Silene*; степи *D. luteago* H b.

2 (1). Передние крл. черно- или буро-коричневые с белым.

3 (4). Круглое и почковидное пятна выполнены белым, с темным центром; срединная тень белая, связывает круглое и почковидное пятна; подкраевая линия белая без ясной М-образной фигуры с неясными темными клиновидными штрихами с внутренней стороны. 28—36. Степная зона *D. compta* F.

4 (3). Круглое и почковидное пятна белые, но срединная тень темная; подкраевая линия белая с резкой М-образной фигурой; поперечные линии слабо зубчатые, ограничены белыми пятнами; внешнее поле часто с белыми пятнами. 30—38. Степи *D. nana* R o t t.

5. *Mamestra* Tr. — 1 (4). Лоб (при рассмотрении сбоку) с хитиновым выростом, возвышающимся перед глазами.

2 (3). Передние крл. без ясной подкраевой светлой линии, образующей М-образную фигуру; последняя, напротив, неясная, прерванная; рисунок неясный-мелкий; почковидное пятно неясное с белым нижним углом. 38—44. Степь, лесостепь *M. albicolon* S e r r.

3 (2). Подкраевая линия светлая, с ясной М-образной фигурой, очень близко сдвинута к внешнему краю; почковидное пятно в нижней части черное; линии рисунка двойные, ясные, выполненные светлым, 34—38. Степь, лесостепь. † *M. trifolii* R o t t.

4 (1). Лоб без хитинового выроста, не выдается перед глазами.

- 5 (6). Все жилки переднего крл. окрашены в белый цвет, контрастируют на фиолетово-коричневом фоне крл.; поперечные линии двойные, выполнены светлым; круглое и почковидное пятна оторочены светлым, в середине темные. 40—44. Лесостепь, степь *M. reticulata* Vill.
- 6 (5). Жилки не резко выделяются на фоне крл., не белые.
- 7 (10). Обычных размеров. 35—45.
- 8 (9). Концы М-образной фигуры подкраевой линии достигают внешнего края крл.; круглое и почковидное пятна одного тона с прочими частями крл., клиновидное пятно обычно черное; передние крл. однотонные, серо-коричневые, 36—40. Лесостепь, юг лесной зоны и степь
 . † Совка отличная — *M. suasa* Schiff. (*dissimilis* Kn och.).
- 9 (8). Концы М-образной фигуры подкраевой линии далеко не достигают внешнего края крл.; почковидное пятно желтое или желто-оранжевое, оторочено белым; жилки на передних крл. с белыми точками; клиновидное пятно неясное, темное; круглое пятно темное; передние крл. коричневые или красновато-коричневые. 35—40. Гус. на разных травянистых растениях, часто на огородных культурах; лесостепь, юг лесной зоны и степь *M. oleracea* L.
- 10 (7). Крупные совки. 50—60.
- 11 (12). Передние крл. светлосерые, без фиолетового оттенка, передко беловатосерые; почковидное пятно ограничено одним цветом; поперечные линии двойные, выполнены светлым, подкраевая линия смыта, с внутренней стороны с темными штрихами. 54—60. Лесостепь *M. nebulosa* Hufn.
- 12 (11). Передние крл. фиолетово-серые, с коричневыми пятнами; почковидное пятно внизу кроме темной оторочки имеет также и белую, ус. ♂ пильчатые. 50—64. Лесостепь, юг лесной зоны *M. advena* Schiff.
6. *Panolis* H b. Голова маленькая, втянутая; щуп. короткие, покрытые длинными волосками; передние крл. желтовато-серо-зеленые, с примесью красно-коричневого и коричневого; пятна внизу почти прямо срезаны, выполнены белым; жилки с примесью белого; поперечные линии перезкие, оторочены белым; задние крл. черно-серые, однотонные. 32—42. Гус. на сосне; лесостепь и лесная зона. Единственный вид *P. flammea* Schiff.
7. *Thaeniocampa* Gn. — 1 (2). Почковидное и круглое пятна спизу оторочены интенсивно черным, нередко наподобие буквы С; передние крл. коричневые с примесью серого; поперечные линии светлые, пятна выполнены серым; от клиновидного пятна кнаружи черный штрих. 36—40. Гус. на лиственных породах *T. gothica* L.
- 2 (1). Пятна не оторочены черным снизу.
- 3 (4). Ус. ♂ пильчатые, у ♀ простые; пепельно-серая, с примесью коричневых тонов; пятна серые, оторочены желтым; подкраевая линия желтоватая или красноватая; задние крл. светлосерые; 40—46. Лесостепь, лесная зона *Th. gracilis* F.
- 4 (3). Ус. ♂ гребенчатые, у ♀ пильчатые; передние крл. желтоватые; пятна тонко оторочены желтым, серо-желтые; поперечные линии перезкие, на жилках неясные; подкраевая линия светлая, более ясная, слабо волнистая, с внутренней стороны оторочена темным. 34—40. Гус. на дубах *Th. stabilis* Vie w.
8. *Charaеas* Ste p h. Передние крл. коричнево-серые или кирпично-коричневые; клиновидное пятно длинное, под ним темный штрих; почковидное пятно большое, белое, слитое с белой жилкой, вдоль которой идет светлый штрих; перед внешним краем часто ряд темных точек; ус. ♂ гребенчатые. 28—36; 1 вид. Лесная зона, лесостепь *Ch. graminis* L.
9. *Leucania* O ch s. — 1 (4). Передние крл. с б. м. выраженными поперечными линиями; жилки не осветлены.
- 2 (3). Передние крл. светложелтые; поперечные линии ясные, сильно зубчатые, охристо-красные; пятна несколько темнее общего фона крл. 40—44. Лесостепь и степь *L. vitellina* H b.
- 3 (2). Передние крл. красно-коричневые; пятна более светлые, чем основной тон крл., почковидное пятно в середине с белым пятном; задние крл. коричнево-серые. 36—38. Лесостепь, степь *L. contigera* Schiff.

- 4 (4). Передние крл. лишены поперечных линий, перед внешним краем нередко точки по жилкам.
- 5 (6). Передние крл. красно-коричневые или коричнево-серые; во внешнем поле между жилками тонкие черные штрихи; задние крл. коричнево-серые. 40—42. Лесостепь, лесная зона *L. comma* L.
- 6 (5). Передние крл. соломенно-желтого цвета; по внешнему полю ряд черных точек по жилкам; жилки светлые, выделяются на фоне крл., 34—40. Степи, лесостепь *L. impura* H b.
10. *Pseudohadena* A l p h. Передние крл. заостренные светлосерые, с тонким рисунком; клиновидное пятно маленькое, окружено черным; круглое и почковидное пятна серые, с серыми колечками в середине; подкраевая линия в виде серии полулунных пятен; задние крл. темные. 50—54. Степи . *P. immunda* E v.
11. *Mysteroplus* H.-S. Передние крл. красновато-охристые и желтые; рисунок коричнево-оранжевый, слабый; срединная тень широкая, выгнутая кнаружи, оранжево-желтая; задние крл. светлые желтовато-белые. 32—35. Степи и полупустыни *M. puniceago* V.
12. *Scoliopteryx* G e r m. Передние крл. по внешнему краю выемчатые, коричнево-красные, желтоватые, особенно в срединном поле; поперечные линии слабо зубчатые; подкраевая линия у кост. края беловатая; задние крл. серо-коричневые; голени коричневые с белыми колечками; ус. ♂ гребенчатые, 42—52. *S. libatrix* L.
13. *Dichonia* H b. Передние крл. зеленые, с четким черным и белым рисунком; подкраевая линия с черными клиновидными штрихами с внутренней стороны, белая; пятна зеленые, оторочены черным; задние крл. темные с ясным лунным пятном, светлыми изогнутыми линиями и беловатой полоской по краю. 42—52. Гус. на дубах *D. aprilina* L.
14. *Jaspidea* B d. Грудь и передние крл. густозеленые; патагии и тегулы оторочены коричневым; на передних крл. посредине коричневая перевязь, краевая линия коричневая в виде треугольничков; задние крл. серые. 40—50. Лесостепь *J. celsia* L.
15. *Brachionycha* H b. 1 (2). Грудь, патагии и тегулы однотонные; передние крл. пепельно-серые или коричнево-серые; жилки черные; поперечные линии неясные, зубчатые; пятна большие, оторочены черным; задние крл. прозрачные, коричнево-серые. 48—60. Лесостепь, степь *B. nubeculosa* E s r.
- 2 (1). Грудь черно-серая, тегулы по сторонам черные; передние крл. коричневые, серо-белые, с черным прикорневым штрихом; пятна вытянутые, неясные; подкраевая линия с ясными белыми пятнами; задние крл. беловато-серые. 42—50. Лесостепь, степь *B. sphinx* H u f n.
16. *Ulochlena* L d. Передние крл. светлосерые, рисунок серый с белым, линии нерезкие; круглое пятно маленькое, в виде точки, желто-белое; клиновидное и почковидное большие, белые; грудь и бр. волосистые; ус. ♂ гребенчатые; ♀ короткокрылые, 26—38. Степная зона *U. hirta* H b.
17. *Trachea* H b. Передние крл. темнокоричневые, с примесью зеленых чеш., особенно по жилкам; чешуйчатый покров грубый; рисунок ясный; при ответвлении Sc_2 имеется белое пятно, расположенное косо; задние крл. серые, по краю темнее. 42—56 *T. atriplicis* L.
18. *Xanthia* Tr. — 1 (2). Патагии темнее, чем поверхность спинки; передние крл. золотисто-желтые, с 2 фиолетово-коричневыми пятнами у кост. края и с поперечной перевязью того же цвета; терминальная линия в виде фиолетово-коричневых точек; задние крл. светложелтые, 28—36. Лесная зона и лесостепь *X. lutea* S t r ö m.
- 2 (1). Грудь и ее придатки однотонные; передние крл. бледножелтые, с ржаво- и фиолетово-коричневым, различно выраженным, рисунком; нижняя часть почковидного пятна оторочена черным; задние крл. бледножелтые. 32—40 *X. fulvago* L.
19. *Calophasia* S t g r. Короткокрылый, передний крл. серовато-белые; рисунок довольно ясен, пятна выражены хотя бы в кост. половине; поперечные линии выражены хорошо лишь в дорзальной части крл.; внешнее поле передних крл. с темными продольными штрихами; задние крл. бело-коричневые. 26—32. Степная зона *C. lunula* H u f n.

20. *Cucullia* S c h r k. — 1 (4). Передние крл. серебристые или с серебристыми пятнами.

2 (3). Передние крл. серебристые, без рисунка; задний край их желтоватый; бахрома снежно-белая; задние крл. сероватые, у основания светлые. 42—40. Степная зона, юго-восток *C. splendida* Сг.

3 (2). Передние крл. зеленые, с металлическими серебряными, заостренными пятнами; почковидное и круглое пятна серебристые; через почковидное и круглое пятно проходит черно-зеленый мазок; задние крл. белые, у внешнего края покрыты оливково-бурой пылью. 36—42. Степная зона *C. argentea* H u f n.

4 (1). Передние крл. серые, без металлических серебристых пятен.

5 (6). Крупный — 54—60; передние крл. ланцетовидной формы, светлосерые, почти без рисунка; у основания тонкий черный штрих; терминальная линия в виде слабых черных точек; задние крл. белые. Степи *C. umbratica* L.

6 (5). Меньших размеров — 36—44; рисунок более ясен, окраска серая; поперечные линии темносерые; круглое пятно беловатое, в середине темное; подкраевая линия ступенчатая, с внутреннего края темная; задние крл. серо-белые. Степи *C. artemisiae* H u f n.

21. *Calocampa* S t e p h. Передние крл. в кошт. половине светлорыжие, по внутреннему краю темнорыжие, к основанию светлые; рисунок неясный, почковидное пятно с черной каймой, в середине светлое, к внешнему краю от него простирается темный штрих; задние крл. буро-серые. 52—62 . *C. vetusta* H b.

22. *Athetis* H b. Передние крл. буро-желтые, с темным, не резким рисунком; пятна большие, серые, с темной каймой; срединная тень заметна ниже почковидного пятна в виде темной расплывчатой тени; задние крл. буровато-белые. 30—34. Степь, лесостепь, юг лесной зоны *A. morpheus* H u f n.

23. *Orrhodia* H b — 1 (2). Задние крл. по внешнему и внутреннему краям желтые, желтая же и бахрома; крупный — 54—60; передние крл. рыжеватосерые; пятна и жилки оторочены желтоватым; бр. желтое с черными перевязями. Лесостепь *O. fragariae* E s p.

2 (1). Задние крл. черновато-серые, со светлой бахромкой; передние крл. меднобурого и черно-серого цвета; рисунок не резок; вместо подкраевой линии ряд черных точек; пятна в нижней части черные. 28—38. Лесостепь, юг лесной зоны *O. vaccinii* L.

24. *Oligia* H b. 1 (2). Передние крл. бурые, с черными поперечными линиями, отороченными белым; подкраевая линия серая и белая; задние крл. буросерые. 22—28. Лесостепь, лесная зона *O. strigilis* Cl.

2 (1). Передние крл. в баз. половине бурые, во внешней белые, обе окраски разделены темной полоской; круглое и почковидное пятна светлые; задние крл. светлосерые. 22—30 *O. bicoloria* Vill.

25. *Hadena* S c h r k. — 1 (2). Передние крл. почти однотонного кирпично-рыжего цвета, рисунок неясен; на месте подкраевой линии темные и светлые точки; почковидное пятно снаружи оторочено беловатым, 46—54. Степи и лесостепь *H. lateritia* H u f n.

2 (1). Передние крл. с б. м. выраженным рисунком, окраска иная.

3 (4). Больших размеров — 40—42; передние крл. буровато-серые; поперечные линии неясные; подкраевая линия образует М-образную фигуру; круглое и почковидное пятна желтовато-серые, последнее с белыми точками внизу; задние крл. серо-бурые † Совка зерновая — *H. basilinea* F.

4 (3). Меньших размеров — 30—36; передние крл. черно-рыжие, срединное поле выделяется темным; почковидное пятно выделяется светлым, часто белое по краю; задние крл. однотонные, темнорыжие † Совка стеблевая северная — *H. secalis* V j e r k.

26. *Hydroecia* G n. — 1 (2). Передние крл. ржаво-бурые, сероватые; поперечные линии рыже-серые; круглое пятно маленькое, оранжевое, оранжевое же неясное и клиновидное пятно; почковидное пятно белое, 35—40 *H. paludis* T u t t.

2 (1). Передние крл. серо-фиолетовые и буровато-серые; поперечные линии неясные, пятна большие, одного цвета с общим тоном, оторочены темным; задние крл. желтовато-серые. 40—50. Лесостепь, лесная зона. *H. micacea* E s p.

27. *Tapinostola* L d. — 1 (2). Передние крл. бледного беловато-желтого цвета, жилки несколько темнее; вместо пятен светлые точки; линии рисунка не выражены; задние крл. светлые. 28—38. Степи Совка яровая — *T. musculosa* H b.
- 2 (1). Передние крл. красно-желтые, жилки покрыты темной пылью; задние крл. серые. 26—28. Лесостепь, степи . . . *T. pygmaea* H a w. (*fulva* H b.).
28. *Nonagria* O s h s. — 1 (2). Передние крл. фиолетово-бурые по направлению к середине более темные; почковидное пятно большое, белое, S-образное; круглое пятно имеет вид точки; подкраевая линия в виде серии точек; задние крл. буро-серые. 28—34 *N. nexa* H b.
- 2 (1). Передние крл. однотонные, бледножелтые или буровато-желтые; жилки темные, сероватые; вместо подкраевой линии серия темных точек; задние крл. желтовато-серые. 38—46. Степная зона и лесостепь . . *N. sparganii* E s p.

4 подсем. *Melicleptriinae*

Таблица для определения родов

- 1 (2). Голени передних ног без шипов; линии рисунка зубчатые; внешнее поле передних крл. фиолетово-охристое 1. *Pyrrhia*.
- 2 (1). Шипы имеются или на всех голених или только на передних; передние крл. нередко розовые; линии рисунка обычно слабо волнистые, иногда прямые.
- 3 (4). Передние голени короткие, короче 4-го чл. лапки, несут 1 длинный шип на внешней стороне и другой короткий на внутренней; шипы на других голених неразвиты или скрыты в волосяном покрове, равно как и мелкие шипы на передних голених. Передние крл. розовые 2. *Chariclea*.
- 4 (3). Передние голени покрыты длинными многочисленными шипами по обеим сторонам.
- 5 (6). Внешний и внутренний шипы на дистальном конце передней голени равной длины; передние крл. зеленоватые или розоватые; рисунок несколько ступенчат 3. *Chloridea*.
- 6 (5). Внутренний дистальный шип на передней голени значительно короче внешнего; срединное поле передних крл. белое; окраска желто-серая 4. *Melicleptria*.

Таблицы для определения видов подсем. *Melicleptriinae*

1. *Pyrrhia* H b. $\frac{2}{3}$ передних крл. коричнево-оранжевые или коричнево-желтые; внешнее поле передних крл. серо-лиловое; задние крл. серые, с темным, почти черным внешним краем, бахрома желтая 32—36. Лесостепь *P. umbra* H u f n.
2. *Chariclea* S t e p h. Передние крл. фиолетово-розовые, с примесью белого; линии рисунка прямые, четкие, фиолетово-розовые, не извитые; задние крл. светлые. 34—38. Степи. 1 вид *Ch. delphinii* L.
3. *Chloridea* W e s t w. — 1 (2). Передние крл. зеленовато-серые, со слабой примесью желтых тонов; задние крл. с темным внешним краем и темной лункой в середине. 32—38. Преимущественно степь и отчасти лесостепь
- † Совка люцерновая — *Ch. dipsacea* L.
- 2 (1). Передние крл. с большей или меньшей примесью желтых, а иногда и розовых тонов; задние крл. по внешнему краю светлые.
- 3 (4). Почковидное пятно выполнено черным, резко ограничено, обычно слито с кост. краем; перевязь ясная; передние крл. ♂ светложелтые, светло-серо-коричневые. 34—40. Степи. *Ch. peltigera* S c h i f f.
- 4 (3). Почковидное пятно растушеванное, нередко мало заметное; перевязь нерезкая; передние крл. ♂ желтые, с примесью розоватых и зеленоватых тонов, у ♀ серо-коричневые. 34—42. Степи (рис. 562)
- Совка хлопковая — *Ch. obsoleta* F.
4. *Melicleptria* H b. Передние крл. зеленовато-серые, иногда с примесью зеленоватых тонов, с неравномерными белыми пятнами и с белыми жилками; пятна выполнены белым, оторочены черным; задние крл. светлые с темной каймой. 34—38. Степи *M. scutosa* S c h i f f.

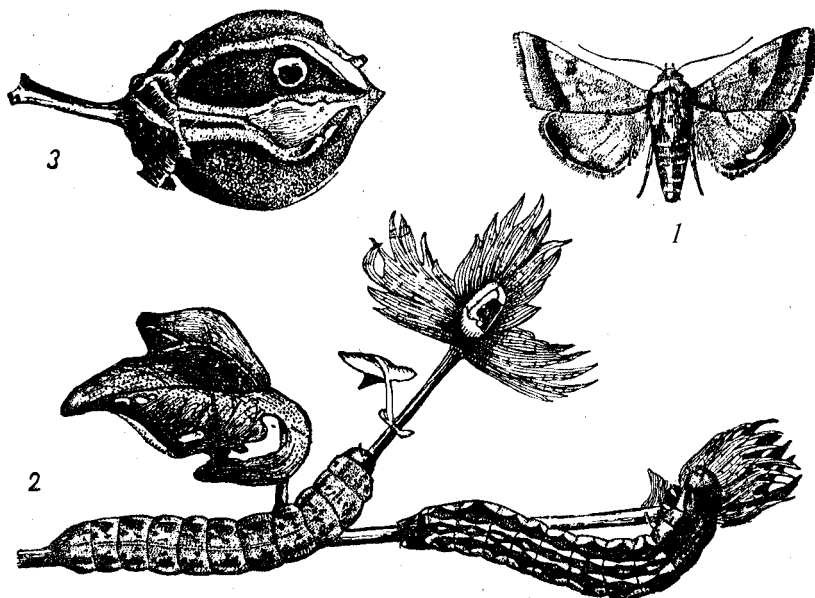


Рис. 562. Хлопковая совка (*Chloridea obsoleta*): 1 — бабочка; 2 — гусеницы; 3 — повреждение коробочки хлопка.

5 подсем. *Phytometrinae*

Таблица для определения родов

- 1 (4). Передние крл. без металлического блеска или пятен.
- 2 (3). Щуп. направлены вперед, толстые; от верхнего угла переднего крл. косая полоса поперек крл.; окраска желто-коричневая 1. *Calpe*.
- 3 (2). Щуп. подняты вверх; последний чл. их тонкий и длинный; окраска серо-коричневая; прочие признаки иные 2. *Abrostola*.
- 4 (1). Передние крл. имеют металлические пятна или однотонно металлические (бело-золотистые или золотисто-зеленые) 3. *Plusia*.

Таблицы для определения видов подсем. *Phytometrinae*

1. *Calpe* Тг. Передние крл. желто-серые, нередко буроватые или с примесью розового; рисунок смит, пятна неясны, хорошо выражена лишь косая полоса от верхнего угла крл.; внешний край передних крл. выпуклый *C. capucina* Esr.

2. *Abrostola* Oshs. — 1 (2). Передние крл. черновато-серые, со слабо волнистыми линиями, окаймленными охристо-желтым; у подкраевой линии несколько черных, клиновидных черточек, 34—40. Гус. на крапиве *A. triplasia* L.

2 (1). Передние крл. пепельно-серые, у основания с примесью светлых тонов; линии рисунка оторочены светлым, неясные; пятна большие; у вершины переднего крл. сплошное темное пятно или темные штрихи. 34—40. Гус. на крапиве *A. tripartita* Hufn.

3. *Plusia* Oshs. — 1 (2). Металлическая окраска на передних крл. располагается в виде поперечной полосы, сплошной или иногда прерванной (нередко лишь частично); окраска зеленовато-серая. 38—42 *P. chrysitis* L.

2 (1). Металлическая окраска в виде пятен или все крл. одного, золотисто-белого цвета.

3 (4). Передние крл. белые, с нерезким серым рисунком, отливают золотистым блеском; щуп. длинные, серповидно загнутые вверх. 38—42. Гус. на крапиве. *P. moneta* F.

4 (3). Передние крл. серые, бурые, коричневые, не белые.

5 (6). Передние крл. зелено-серые, с примесью розовых и особенно фиолетовых тонов; линии рисунка не волнистые (без зазубрин); металлические пятна не резкие (иногда совсем не выражены). 32—36 *P. modesta* Hb.

6 (5). Передние крл. иной окраски, металлические пятна хорошо заметны.

- 7 (8). На передних крл. 3 металлических пятна; основной цвет рыже-красный; задние крл. серые. 32—36 *P. festuceae* L.
 8 (7). На передних крл. 1 металлическое пятно, иногда прерванное и распавшееся на 2.
 9 (12). Металлическое пятно широкое и большое, б. м. прямоугольное, расположенное в центре переднего крл.; крупные совки.
 10 (11). Передние крл. темнокоричневые, металлическое пятно в виде трапеции, золотое. 46—50 *P. bractea* Schiff.
 11 (10). Передние крл. темномалинового цвета; металлическое пятно более узкое, серебристое. 46—50 *P. excelsa* Kretsch.
 12 (9). Металлическое пятно узкое, в виде греческой гаммы — γ , или прерванное.
 13 (14). Черная перевязь в срединном поле резко ограничена, идет от дорзального края до конца значка γ ; передние крл. окрашены в густокоричневый цвет с примесью серых тонов. 32—40 *P. confusa* Steph.
 14 (13). Черная перевязь проходит через все крл., прервана лишь в середине значком γ .
 15 (18). Значок γ сплошной.

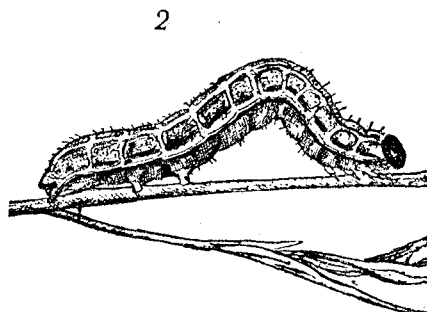
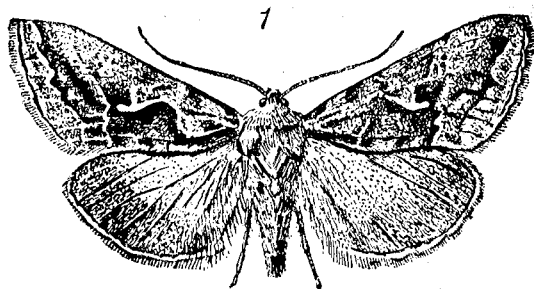


Рис. 563. Совка-гамма (*Phytometra gamma*): 1 — бабочка; 2 — гусеница.

- 16 (17). Основной цвет крл. рыже-коричневый с примесью серых штрихов и тонов; рыже-коричневый тон особенно постоянен в срединном поле, но обычно все крл. коричневатое. 36—44 † Совка-гамма — *P. gamma* L.
 17 (16). Передние крл. светлосерые, рыже-коричневых тонов нет. 34—44. *P. circumflexa* L.
 18 (15). Значок γ прерван, разделен.
 19 (20). Больших размеров — 40—48; передние крл. с примесью рыжих и ржавых тонов и коричневых пятен *P. pulchrina* Haw.
 20 (19). Передние крл. светлосерые, без примеси рыжих тонов; меньших размеров — 30—35 *P. ni* Hb.

6 подсем. *Erastrinae*

Таблица для определения родов

- 1 (4). Передние крл. чисто-зеленые или зеленые, с розовой бахромой.
 2 (3). Передние крл. зеленые без рисунка, бахрома на них беловато-зеленая, равно как и кост. край 1. *Earias*.
 3 (2). Передние крылья светлозеленые, с бело-розовыми поперечными полосами; бахрома красная 2. *Hylophila*.
 4 (1). Передние крл. иной окраски, если зеленоватые, то с красными поперечными полосами.
 5 (6). Передние крл. светложелтые, соломенного цвета, почти без рисунка, с резко выделяющимся темным почковидным пятном 3. *Rivula*.
 6 (5). Передние крл. окрашены иначе.
 7 (8). Сравнительно крупные совки — 25—30; задние крл. черные с белым, передние крл. такой же окраски, нередко с легким розоватым оттенком при основании 4. *Acontia*.
 8 (7). Более мелкие совки — 15—25; задние крл. однотонные.

- 9 (10). Передние крл. пестрые, желтые с черным; лоб с выступом, на котором есть небольшой гребень 5. *Erastria*.
 10 (9). Передние крл. иной окраски, часто с примесью розовых тонов.
 11 (12). Щуп. выдаются вперед; передние крл. серо-зеленые с розоватыми или красноватыми поперечными полосами; ширококрылые совки 6. *Protymnia*.
 12 (11). Щуп. короткие; передние крл. белые, с розовым или кремово-белым внешним краем; более узкокрылые 7. *Porphyrinia*.

Таблицы для определения видов подсем. *Erastriinae*

1. *Earias* H b. Передние крл. одноцветно светлозеленые, несколько светлеющие к внешнему краю и беловатые по кост. краю. 20—24. Гус. на иве *E. chlorana* L.
 2. *Hylophila* H b. Передние крл. заостренные, светлозеленой окраски; бахрома и внешний их край у ♂ пурпурно-красные, у ♀ желтые; сяжки пурпурно-красные. 34—40 *H. prasinana* L.
 3. *Rivula* Gn. Передние крл. бледножелтые, с едва заметными поперечными линиями; почковидное пятно большое, хорошо выражено, серо-бурое; задние крл. светлосерые; мелкие совки — 15—20 *R. sericealis* S c o p.
 4. *Acontia* O s h s. — 1 (2). Передние крл. черно-бурые с 1 большим белорозоватым пятном на переднем крае и меньшим пятном у внутреннего угла; примесь синеватых и желтоватых тонов отсутствует. 27—33. Степная зона. *A. luctuosa* E s p.
 2 (1). Передние крл. с сильной примесью белых, синеватых и желтоватых тонов; основное поле передних крл. бело-серое; около переднего и наружного края несколько больших беловатых пятен. 28—30. Степная зона. *A. lucida* H u f n.
 5. *Erastria* O s h s. Передние крл. серо-желтые, с 2 черными полосками и многими черными штрихами; наружная поперечная линия имеет свинцовый блеск. 16—18. Гус. на выюнке и других растениях *E. trabealis* S c.
 6. *Protymnia* H b. Передние крл. в основании серо-оливковые, с примесью зеленого, без типичных линий и пятен, но имеют 2 широкие розовые или пурпурные полосы (перевязи); задние крл. серо-зеленоватые. 22—24. *P. viridaria* C l.
 7. *Porphyrinia* H b. Передние крл. со слабо выраженным рисунком, у основания зеленовато-желтые; наружная половина крл. фиолетово-красная; волнистая линия очень сильно зубчатая, распылчатая; задние крл. темносероватые. 28—30 *P. purpurina* H b.

7 подсем. *Noctuinae*

Таблица для определения родов

- 1 (6). Средние голени без шипов.
 2 (3). Крупные ширококрылые совки — 60—70; рисунок грубо-зубчатый; задние крл. по краю зубчатые, с широкой черной перевязью 1. *Mania*.
 3 (2). Меньших размеров; прочие признаки иные.
 4 (5). Передние крл. темные, нередко почти черные со смывым рисунком, покрыты блестящими чеш.; задние крл. темные или желтые 3. *Amphipyra*.
 5 (4). Передние крл. с обычным, довольно ясным рисунком, буро-желтые. 4. *Toxocampa*.
 6 (1). Средние или задние голени (или те и другие) покрыты б. м. длинными шипами.
 7 (8). Крупные бабочки; задние крл. желтые, синие, красные или черные. 5. *Catocala*.
 8 (7). Меньших размеров; задние крл. обычной (бурой) окраски.
 9 (12). Передние крл. пересекаются наискось 1 или 2 почти прямыми, светлыми полосами.
 10 (11). Задние голени покрыты шипами 6. *Ophiusa*.
 11 (10). Задние голени без шипов 7. *Grammodes*.

- 12 (9). Передние крл. с б. м. обычным рисунком, без прямых полос.
 13 (14). Передние голени покрыты шипами; окраска темнобурая 2. *Naenia* Steph.
 14 (13). Передние голени без шипов; окраска серая или желто-бурая.
 15 (16). Пгр. покрыта черными волосками, окружающими голову в виде ошейничка; окраска фиолетово-серая 8. *Eccrita*.
 16 (15). Пгр. одного цвета с прочими частями тела 9. *Euctidia*.

Т а б л и ц ы д л я о п р е д е л е н и я в и д о в п о д с е м . *Noctuidae*

1. *Manta* Tr. Передние крл. очень широкие, черно-серые, с красноватым оттенком; поперечные линии сильно волнистые, серо-бурые; задние крл. широкие, достигают заднего конца тела, черно-серые, с бурыми поперечными линиями. Степная зона и лесостепь. 60—70. Единственный вид *M. maura* L.
2. *Naenia* Steph. Средние и задние голени, равно как и передние, покрыты шипами. Крл. широкие, передние крл. темнобурые или сероватые, с темной каймой; жилки на крл. имеют белые чеш. 38—46 *N. typtica* Z.
3. *Amphipyra* Ochs. — 1 (2). Задние крл. коричнево-красные, у переднего края серо-бурые; передние крл. серо-бурые, с примесью темнобурого цвета; крупный — 50—54 *A. pyramidea* L.
- 2 (1). Задние крл. беловато-серые, у внешнего края буроватые, со слабым медным блеском; передние крл. черно-бурые, с 3 большими черными точками на месте пятен; меньших размеров — 36—42 *A. tragopogonis* L.
4. *Toxocampa* Gn. — 1 (2). Передние крл. желто-серые, в основном поле буроватые; поперечные линии неясные, подкраевая линия заметна; задние крл. желто-бурые, внешний край их темнее. 36—40. Гус. на горошке (*Vicia*). *T. viciae* Hb.
- 2 (1). Передние крл. буро-серые с красноватым оттенком; подкраевая линия неразвита; задние крл. светлосерые, несколько темнее по внешнему краю. 38—44. Гус. на вике и астрагале (*Astragalus*) *T. cracca* F.
5. *Catocala* Schrank. — Ленточницы. — 1 (2). Задние крл. голубые, с черной каймой и срединной черной перевязью; бахрома задних крл. белая; передние крл. светлосерые, с черными, отдельно разбросанными, чеш., линии рисунка сильно волнистые; крупный — 90—106 *C. fraxini* L.
- 2 (1). Задние крл. красные с черным или желтые с черным.
- 3 (8). Задние крл. красные или розовые, с черными перевязями.
- 4 (7). Задние крл. киноварно-красного цвета, с черными перевязями.
- 5 (6). Передние крл. светлосерые, с буроватыми, отдельно разбросанными чеш.; поперечные линии на передних крыльях ясны, причем наружная из них сильно и неправильно зубчатая; почковидное пятно ясное с двойной каймой. 70—94. Гус. на тополях и ивах *C. nupta* L.
- 6 (5). Передние крл. желто-серые, с густым бурым опылением и неясным рисунком; наружная поперечная линия равномерно зубчатая; почковидное пятно неясное. 64—88. Питающие растения те же *C. elocata* Esr.
- 7 (4). Задние крл. розово-красные с черными перевязями; бр. розоватое; передние крл. синеватые, пепельно-серые; линии рисунка на передних крл. ясные, сильно зубчатые; бахрома светлая. 46—60. Гус. на ивах *C. pacta* L.
- 8 (3). Задние крл. желтые с черными перевязями.
- 9 (10). Передние крл. буро-серые, у основания светлее; обе поперечные линии на них черные; задние крл. светложелтые, с широкими черными перевязями. 36—46. Гус. на дубе. Юг, лесостепь *C. nymphagoga* Esr.
- 10 (9). Передние крл. красновато-серые, с примесью бурого; наружная поперечная линия сильно зубчатая, образует W-образную фигуру в середине; задние крл. охряно-желтые, с желтым вершинным углом. 52—68. Гус. на *Prunus*, *Crataegus* *C. fulminea* Sc. (*paranympha* L.).
6. *Ophiusa* Ochs. Передние крл. с вытянутой вершиной, темнобурые, с серой, в середине суженной, поперечной перевязью; на вершине крл. 2—3 темных пятна; задние крл. однотонные, бурые, 42—58. Полупустыни . . . *O. algira* L.
7. *Grammodes* Gn. — 1 (2). Задние крл. с 1 поперечной полосой, во внешней половине темные; поперечные полосы на передних крл. прямые, узкие, почти перпендикулярные. Юг, степная и полупустынная зона . . . *G. geometrica* F.

- 2 (1). Задние крл., кроме поперечной светлой полосы, имеют по краю ряд светлых пятен; поперечные полосы на передних крл. изогнутые и несколько расширенные в нижней и верхней частях. Юг, степи и полупустыни. . . *G. stollida* F.
8. *Eccrita* L d. Передние крл. фиолетово-серые, с примесью бурых мелких штрихов; поперечные линии неясные; почковидное пятно бурое, с 3 черными пятнами; задние крл. буро-серые. 44—46. Гус. на горошке (*Vicia*). *E. ludicra* H b.
9. *Euclidia* O s h s. — 1 (2). Передние крл. фиолетово-бурые, с 2 оливково-бурыми поперечными полосами; задние крл. желтые, с темной перевязью и темными штрихами. 28—32. Гус. на клевере, щавеле *E. glyphica* L.
- 2 (1). Передние крл. бело-серые, с черным рисунком; задние крл. черные с белыми пятнами. 28—32 *E. mi* C l.

8 подсем. *Hypeninae*

- 1 (2). Передние крл. с выемкой, расположенной на терминальном крае под верхним углом 1. *Laspeyria*.
- 2 (1). Передние крл. обычной формы.
- 3 (4). P_5 ясно отделен от P_4 ; ус. ♂ покрыты длинными ресничками; придаточная яч. на передних крл. неразвита; мелкие бабочки — 20—25 8. *Hypenodes*.
- 4 (3). P_5 и P_4 отходят общим стебельком или выходят из общей точки; бóльших размеров.
- 5 (6). На передних крл. нет добавочной яч.; щуп. загнуты вверх, длинные, концевой их чл. острый, с острыми гранями из чеш. 9. *Simplicia*.
- 6 (5). Добавочная яч. имеется.
- 7 (10). Щуп. направлены вверх, серповидной формы.
- 8 (9). Бедра передних ног несут пучки волос, длинные; ус. ♂ покрыты ресничками 3. *Zanclognatha*.
- 9 (8). Бедра передних ног без пучка волос; ус. ♂ почти гладкие . 10. *Aethia*.
- 10 (7). Щуп. направлены вперед.
- 11 (12). Передние крл. вытянутые, с заостренной вершиной и 3 косыми, поперечными полосами 4. *Madopa*.
- 12 (11). Передние крл. б. м. округлые, с иным рисунком.
- 13 (14). Окраска черная, с небольшой примесью белых штрихов; задние крл. черные 2. *Parascotia*.
- 14 (13). Передние крл. б. м. светло окрашены; задние крл. светлосерые или белые.
- 15 (16). Бр. без пучков волос на дорзальной стороне; задние крл. одного цвета с передними; щуп. очень длинные.
- 16 (15). На дорзальной стороне брюшных сегм. пучки волосков, хотя бы на 1-м сегм.; задние крл. светлее передних.
- 17 (18). Глаза окружены ресничками; несколько первых сегм. имеют пучки волос 6. *Bomolocha*.
- 18 (17). Глаза без ресничек; пучок волос имеется только на 1-м сегм. 7. *Hypena*.

Таблицы для определения видов подсем. *Hypeninae*

1. *Laspeyria* G e r m. Передние крл. красноватые, пепельно-серые, с мелким черным опылением; 2 поперечные линии светлые, неясные; вместо почковидного пятна 2 черных точки; задние крл. светлые, желто-серые. 22—32. Гус. на линах *L. flexula* S c h i f f.
2. *Parascotia* H b. Щуп. длинные, прямые, густо покрыты чеш., с тонким острым концевым чл.; крл. широкие, черно-белые, поперечные линии желтоватые; почковидное пятно черное. 24—26. Гус. в грибах *Polyporus* *P. fuliginaria* L.
3. *Zanclognatha* L d. Передние крл. желто-серые, покрыты бурой пылью; поперечная линия и подкраевая линия бурые, почти прямые; почковидное пятно бурое; задние крл. светлосерые. 28—34. Гус. на малине и др. растениях *Z. tarsicrinalis* K n o s c h.

4. *Madopa* Steph. Передние крл. голубовато-пепельно-серые, с 2 желто-ржавыми буроватыми поперечными линиями; задние крл. светлые, буровато-серые, с голубовато-серой перевязью у внешнего края. 26—30. Гус. на тополях и ивах *M. salicalis* Schiff.

5. *Herminia* Latr. — 1 (2). Передние и задние крл. одноцветные, желтоватые, покрыты серой пылью; поперечные линии буроватые, внешняя продолжается на задних крл.; почковидное пятно в виде темной черты. 28—30. *H. derivalis* Hb.

2 (1). Передние крл. бледножелтые, с 2 ржаво-бурными незазубренными поперечными линиями; задние крл. несколько светлее передних, с 2 ржаво-бурными поперечными линиями. 22—32 *H. tentacularia* L.

6. *Bomolocha* Hb. Передние крл. в среднем и основном полях темные, оливково-бурные, в поле внешнего края и у внутреннего края до основания белосерые с примесью светлобурого цвета; задние крл. светлые, буро-серые 32—36. *B. fontis* Thnb.

7. *Hypena* Shrk. — 1 (2). Передние крл. розово-бурные, с примесью серого, с тонкой, почти прямой черноватой срединной линией. 22—32. *H. rostralis* L.

2 (1). Передние крл. темножелто-бурные, с 2 темными бурными полосками; задние крл. буро-серые. 40—42 *H. proboscidalis* L.

8. *Hypenodes* Gn. Мелкий — 20—25; передние крл. охристо-бурные, у внутреннего края несколько светлее; поперечные линии сильно скошенные; задние крылья беловатые. Лесостепь, отчасти лесная зона. *H. costaeatrigalis* Steph.

9. *Simplicia* Gn. Передние крл. желто-серые, поперечные линии буроватые, нерезкие, внешняя линия желтоватая, почти прямая; задние крл. буро-серые с примесью желтых тонов и с темной перевязью. 32—36. Гус. на пырее (*Triticum*) *S. rectalis* Ev.

10. *Aetia* Hb. Передние крл. светлосизеновато-серые; поперечные линии почти прямые, светложелтые; задние крл. с одной поперечной полосой. 22—30. Лесостепь и степная зона; гус. на дубе *A. emortualis* Schiff.

9 подсем. *Sarrothripinae*

1. *Sarrothripus* Curt. Передние крл. светлосерые, синевато-серые и коричневатые или черноватые; срединное поле обычно темнее, чем баз. и внешнее, задние крл. коричнево-серые; очень изменчив. 24—26. Лесостепь, степная зона, гус. на дубе *S. revayana* Sсor.

53 сем. *Arctiidae* — Медведицы

(Сост. Ф. Н. Герасимова)

Гус. преимущественно на травянистых растениях или лишайниках.

1 (6). Передние крл. у переднего края с приподнятыми чеш. Глазков нет. Если смотреть сверху, щуп. в 2 раза длиннее, чем диаметр глаза. Мелкие бабочки, с широкими крл. 12 1 подсем. *Nolinae*.

2 (3). На переднем крл. все 5 ветвей R. 3. *Roeselia*.

3 (2). На переднем крл. меньше 5 R.

4 (5). На переднем крл. 4 ветви R. 2. *Nola*.

5 (4). На переднем крл. 3 ветви R. 1. *Celama*.

6 (1). Переднее крл. у переднего края без приподнятых чеш.

7 (8). Sc задних крл. сливается с R до $\frac{1}{3}$. Крупные бабочки — от 45 с тонким телом. 2 подсем. *Callimorphinae*. 4. *Callimorpha*.

8 (7). Sc. задних крл. слита с R по крайней мере на $\frac{1}{3}$.

9 (44). Глазки есть; шпоры на ногах короткие 3 подсем. *Arctiinae*.

10 (11). На заднем крл. M_2 нет, от яч. отходит 5 жилок, кроме Sc. Средней величины — от 32, с тонким телом 5. *Coscinia*.

11 (10). На задних крл. M_2 есть, хотя иногда и не вполне развитая, от яч. отходит 6 жилок, кроме Sc.

12 (19). На передних крл. рад. яч. есть.

- 13 (14). На передних крл. R_1 участвует в образовании рад. яч. На задних крл. R и M_1 на стебле. Цвет коричнево-сероватый, с красными пятнами 22. *Hypocrita*.
- 14 (13). R_1 не участвует в образовании рад. яч. (отходит самостоятельно); на задних крл. R и M_1 отходят раздельно.
- 15 (16). На передних крл. 2 рад. яч., 1 очень маленькая. Хоботок вполне развит. Передние крл. с мелкими черными и красными пятнами . . 6. *Utetheisa*.
- 16 (15). На передних крл. 1 рад. яч., передние крл. обычно черные со светлыми пятнами.
- 17 (18). Тело стройное, срединные шпоры задней голени такой же длины или длиннее толщины голени.
- 18 (17). Тело толстое, срединные шпоры задней голени короче толщины голени 21. *Arctia*.
- 19 (12). На передних крл. рад. яч. нет. R_2 на общем стебле.
- 20 (21). Задние голени только с конечными шпорами 7. *Ocnogyna*.
- 21 (20). Задние голени с 2 парами шпор.
- 22 (23). Глаза волосатые, M_2 задних крл. недоразвита 19. *Hyphoraia*.
- 23 (22). Глаза голые.
- 24 (25). Рисунок передних крл. с черными клиновидными пятнами, расположенными в виде поперечных рядов. Передние крл. орехового цвета или светло-кремовые 8. *Cletis*.
- 25 (24). Рисунок передних крл. иной.
- 26 (37). Основание R_1 сближено с вершиной яч., так что опущенный перпендикуляр на Su окажется ближе к основанию Su_1 , чем к Su_2 (рис. 564, с).
- 27 (28). Волоски на груди прилегающие, основной цвет передних крл. темный, черно-коричневый, со светлым пятнистым рисунком. Большие бабочки — от 70 20. *Pericallia*.
- 28 (27). Волоски на груди торчащие, взъерошенные.
- 29 (32). Голова и щуп. покрыты прилегающими чеш., так что глаза резко выдаются.
- 30 (31). Задние крл. яркокрасные, передние крл. желтые, с темными пятнами 17. *Rhyparia*.
- 31 (30). Задние крл. того же основного цвета, как и передние, передние крл. только с 1 красноватым пятном посредине 18. *Diacrisia*.
- 32 (29). Голова и щуп. покрыты густо торчащими волосами.
- 33 (34). Бр. желтое. Передние крл. темнокоричневые, без пятен; задние крл. с желтым пятном у заднего угла 16. *Arctinia*.
- 34 (33). Бр. другого цвета, задний угол задних крл. не желтый.
- 35 (36). Передние крл. белые, с многими коричневыми пятнами, оставляющими узкие полосы белого цвета 15. *Lacydes*.
- 36 (35). Передние крл. черно-коричневые, с 2 розовыми или белыми перевязями 10. *Eucharia*.
- 37 (26). Основание R_1 удалено от вершины яч., так что опущенный перпендикуляр на Su окажется ближе к основанию Su_2 , чем Su_1 (рис. 564, d).
- 38 (39). Бахрома розовая, ус. ресничатые 9. *Phragmatobia*.
- 39 (38). Бахрома не розовая. Ус. ♂ гребенчатые.
- 40 (41). Крл. желтые 12. *Spilarctia*.
- 41 (40). Крл. белые или темные.
- 42 (43). Опыление редкое, крл. слегка просвечивающие, ♂ темный, ♀ белая 14. *Diaphora*.
- 43 (42). Опыление густое, ♂ и ♀ белые, с черными точками . 13. *Spilosoma*.
- 44 (9). Глазков нет, шпоры на голених средней длины. Щуп. короткие, самое большее — $1/2$ диаметра глаза. Небольшие бабочки — от 17, с тонким телом 4 подсем. *Lithosiinae*.
- 45 (60). На задних крл. M_2 есть.
- 46 (47). На задних крл. M_3 и Su_1 на общем стебле 23. *Paidia*.
- 47 (48). На задних крл. M_3 и Su_1 отходят раздельно.
- 48 (53). На задних крл. M_2 отходит отдельно от M_3 , Su_1 также отходит отдельно. На передних крл. рад. яч. нет.
- 49 (50). На передних крл. R_5 отходит свободно; M_2 нет 24. *Nudaria*.

- 50 (49). На передних крл. R_5 на стебле с другими R . M_2 есть.
 51 (52). На задних крл. R с 3 ветвями крл. с редким опылением . 25. *Comacla*.
 52 (51). На задних крл. R не разветвлен. Крл. опылены б. м. густо 26. *Miltochrista*.
 53 (48). На задних крл. M_2 на общем стебле с M_3 .
 54 (59). На передних крл. рад. яч. нет.
 55 (58). На задних крл. Sc сливается с R до $1/2$ яч. Яркожелтые. с черными точками.
 56 (57). Тело тонкое, крл. слабо опылены, полупрозрачные 27. *Philea*.
 57 (58). Тело толстое, крл. густо опылены 28. *Endrosa*.
 58 (55). На задних крл. Sc сливается с R_1 на $1/3$ длины яч. Основной цвет светлосерый с бледножелтым 29. *Cybosia*.
 59 (54). На передних крл. рад. яч. есть. На задн. крл. Cu_1 и M_3 отходят отдельно. 30. *Gnophria*.
 60 (45). На задних крл. M_2 нет (рис. 564, *a*); на передних крл. основание Cu_1 сближено с основанием M_3 или на общем стебле (рис. 564, *b*).
 61 (64). На передних крл. рад. яч. есть, M_1 есть.
 62 (63). На задних крл. M_1 слита с R полностью 31. *Oeonisttis*.
 63 (62). На задних крл. M_1 на стебле с R 32. *Lithosia*.
 64 (61). На передних крл. рад. яч. и M_1 нет (рис. 564, *b*). На задних крл. M_1 есть (рис. 564, *a*) 33. *Pelosia*.

Таблица для определения видов сем. *Arctiidae*

1. *Celema* Wlk. В Европ. ч. СССР 4 вида.

2. *Nola* Lе а с h. Передние крл. пепельно-серые. Прикорневое поле с темнокоричневым, ограничено резкой темной чертой. Задние крл. темносерые, без рисунка. 16—20. Гус. на косточковых плодовых *N. cucullatella* L.

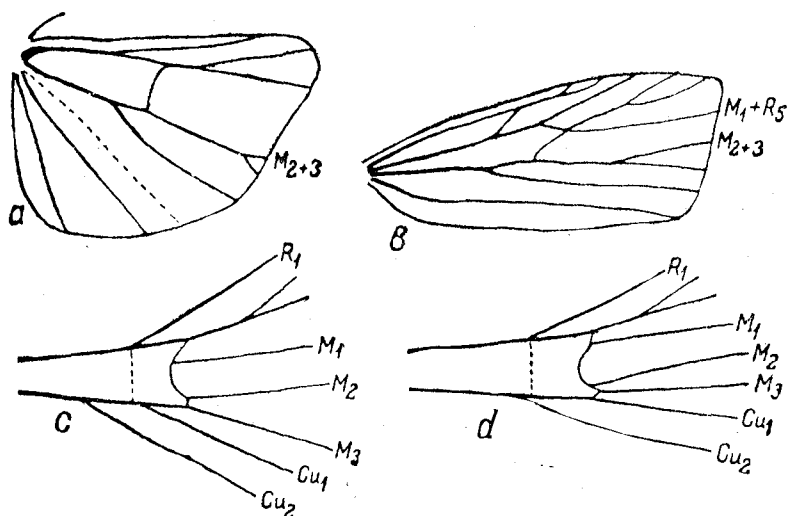


Рис. 564. Жилкование крыльев: *a*, *b* — заднее (*a*) и переднее (*b*) крылья *Pelosia muscerda*; *c* и *d* — центральные участки передних крыльев некоторых *Arctiidae* (см. текст). (*a*, *b* — по Шнулеру; *c*, *d* — по Герингу.)

Другой вид (*N. crambiformis* Rbl.) известен только из Уральска.

3. *Roeselia* Hb. в Европ. ч. СССР 3 вида.

4. *Callimorpha* Latr. — 1 (2). Щуп. одноцветные темные, тегулы черные, без светлых краев, бр. сверху с черной продольной полосой или совсем черное. Передние крл. без косых и поперечных полос, со светлыми пятнами или одноцветные, темные. 45—55. Гус. на крапиве, незабудках, землянике, малине, ежевике, а также на ивах и тополе *C. dominula* L.
 2 (4). Щуп. с желтым кольцом или пятном. Тегулы окаймлены светлым. Бр. сверху с продольной полосой из черных точек. Передние крл. со светлыми

- косыми полосами. 50—55. Гус. на подорожнике, клевере, дроке, кипрее, а также дубе и буке. *C. quadripunctaria* Poda (*hera* L.).
5. *Coscinia* H b. (*Emydia* Bois d.) — 1 (2). Передние крл. желтые; с черными жилками и продольными штрихами между ними у внешнего края. Задние крл. оранжевые, с черным передним и внешним краем, иногда целиком черные. 32—35. Гус. на злаках и др. травянистых растениях *C. striata* L. 2 (4). Передние крл. белые, с темнокоричневыми точками. Задние крл. коричнево-сероватые. 38—43. Гус. на злаках и других травянистых растениях *C. cribrum* L.
6. *Utetheisa* H b. (*Deiopeia* Steph.). Передние крл. светложелтоватые, с многочисленными красными и черными пятнышками, задние крл. белые, с черным внешним краем. 32—40. Гус. на травянистых растениях . . . *U. pulchella* L.
7. *Ocnogyna* Led. (*Trichosoma* Ramb.). Передние крл. темножелтые, с черными продольными неправильными полосами и пятнами, задние крл. светлее, с темными пятнами, ♂ 32, ♀ с укороченными крл. 22—24. Юг. Гус. на злаках и др. травянистых растениях *O. parasita* H b.
8. *Cletis* Rbr. Передние крл. орехового цвета или светлее, с черными клиновидными пятнами, расположенными в виде поперечных рядов. Задние крл. розового цвета или красноватого, с черными пятнами и краевой перевязью из них *C. maculosa* Gerning.
9. *Phragmatobia* Steph. (*Spilosoma*). Передние крл. коричневые, с красноватым оттенком, и с 2 темными точками по углам яч. Задние крл. краснее, с затемненным внешним краем. 32—38. Гус. многоядная, иногда вредит свекле и другим огородным † *Ph. fuliginosa* L.
10. *Eucharia* H b. (*Arctia*). Передние крл. темнокоричневые до черных, с 2 неправильными белыми перевязями, иногда сливающимися. Задние крл. белые или розовые, с коричневыми пятнами по внешнему краю. 29—32. Юг. Гус. на травянистых растениях *E. casta* Esr.
11. *Parasemia* H b n. (*Nemeophila* Steph.). Передние крл. черные, с желтыми или беловатыми, иногда соединенными пятнами. Задние крл. ♂ желтые или беловатые (*ab. hospita* Schiff.), у ♀ оранжевые или красные, с черными пятнами, иногда очень расширенными и сливающимися (*ab. matronalis* Fr.). 32—37. Гус. на подорожнике и др. травянистых растениях . . . *P. plantaginis* L.
12. *Spilarctia* Vtl. (*Spilosoma*). Крл. светложелтые; на передних крл. перевязь из черных точек (иногда слабо заметных), идущих от вершины к середине заднего края. ♀ светлее, с почти белыми задними крл. Бр. с продольной линией из темных точек. 35—40. Гус. на травянистой растительности; иногда вредит огородам † *S. lubricipeda* L.
13. *Spilosoma* Steph. — 1 (2). Стержень ус. черный. Белая, с многими черными точками на переднем крл. Задние крл. с точкой на поперечной жилке. 35—42. Гус. на щавеле и др. травянистой растительности † *S. menthastri* Esr.
- 2 (4). Стержень ус. белый. Белая, часто с очень немногими черными точками, передние крл. более узкие, на задних крл. средней точки обычно нет. 32—37. Гус. на щавеле, крапиве и др. травянистых растениях . . . † *S. urticae* Esr.
14. *Diaphora* Steph. (*Spilosoma*). Крл. ♂ серовато-коричневые, с несколькими разбросанными темными точками. ♀ белая, с тем же рисунком (у *ab. rustica* H b. ♂♂ белые). 27—35. Гус. на щавеле и др. травянистой растительности † *D. mendica* Cl.
15. *Lacydes* Walk. (*Palparctia* Spul., *Arctia*). Передние крл. белые, с многими коричневыми пятнами, оставляющими узкие полоски белого цвета. Задние крл. у ♂ белые, с темной краевой перевязью, у ♀ темные, с несколькими белыми пятнами. Бр. желтое или красноватое, с черными пятнами. 30—40. Гус. на юго-востоке вредит посевам, сенокосам и садам † *L. spectabilis* Tausch.
16. *Arctintia* Eichwald (*Spilosoma*). Темнокоричневая до черного; задние крл. светлее, с желтым задним углом. Бр. желтое, с продольной полосой из черных точек. 23—35. *A. caesarea* Goeze (*luctifera* Esr.).
17. *Rhyparia* H b n. Передние крл. желтые, с светлокоричневыми пятнами;

задние крл. красные, с 3 перевязями из черных пятен. Бр. желтое, с продольной полосой из черных точек. 42—45. *Rh. purpurata* L.

18. *Diacrista* H b. (*Nemeophila*). Передние крл. ♂ светложелтые, с красноватым пятном посередине и розовым внешним и задним краем. Задние крл. соломенно-желтые, с розовым внешним краем, темным срединным пятном и краевой перевязью. У ♀ передние крл. желтовато-красноватые с красными жилками, краями и срединным пятном; задние крл. такие же, с черным основанием, черными пятнами, и краевой перевязью. ♂ 40—48, ♀ 35—42. Гус. на крапиве, подорожнике и других травянистых растениях . . . *D. sannio* L. (*russula* L.).

19. *Hyphorata* H b. (*Arctia*). Передние крл. светлокорицевые, с желтыми пятнами; задние крл. желтые, с черными пятнами. 35—40. Гус. на травянистой растительности *H. antica* L.

20. *Pericallia* H b. (*Pleretes* L e d.). Передние крл. коричневые, со светлыми пятнами по переднему краю; у ♀ еще пятно на Sc_2 . Задние крл. желтые, с черными пятнами, часто сливающимися в перевязь. 70—80. Гус. на черемухе, жимолости, лещине, ястребинке, подорожнике и чернике . . *P. matronula* L.

21. *Arctia* S c h r. — 1 (2). Передние крл. без светлой перевязи, только со светлыми пятнами. 50—60. Гус. многоядна *A. villica* L.

2 (1). Передние крл. с 1 или несколькими светлыми перевязями.

3 (4). Наружная и краевая перевязи на передних крл. не соприкасаются, а соединяются широкой перемычкой и образуют рисунок в виде буквы Н; задние крл. с черной бахромой. 47—53. Гус. на травянистой растительности. *A. hebe* L.

4 (3). Наружная и краевая перевязи на передних крл. соприкасаются, образуя рисунок в виде буквы Х. Бахрома задних крл. не черная.

5 (6). Задние крл. желтые, с 1—4 черными пятнами. Передние крл. черные. 65. Гус. на кизильнике и др. низкорослых растениях . . *A. flavia*. F u e's s l y.

6 (5). Задние крл. красные, с 1—6 черными пятнами. Передние крл. темнокоричневые. 50—80. Гус. на жимолости и травянистой растительности. † *A. caja* L.

22. *Hypocrita* H b n. (*Euchelia* B o r k h.). Передние крл. коричнево-серые, с красной продольной полосой под передним краем и 2 пятнами у внешнего края. Задние крл. красные, бахрома и передний край коричнево-серые. ♂ 37—39, ♀ 30—33. Гус. на сложнецветных *H. jacobaeae* L.

23. *Paidia* H b. Передние крл. слегка красновато-серые, с 2 темными перевязями, точкой в середине яч. и 2 точками на конце яч. Задние крл. одноцветные. Серые, гус. на лишаях *P. murina* H b n.

24. *Nudaria* S t e p h. Серая, передние крл. просвечивающие, с темными перевязями, из которых краевая неполная, иногда в виде тени и глазком посредине. 17—20 *N. mundana* L.

25. *Comacla* W a l k. Передние крл. соломенно-сероватые, полупрозрачные, с краевой перевязью из точек и точками, рассеянными в основной части. Задние крл. бледнее, с неясной перевязью и полулунным пятном. 18—20 *C. senex* H b.

26. *Miltochrista* H b. (*Calligenia* D u p.). Передние крл. красновато-желтые, с яркокрасным передним и внешним краями, с одной зубчатой перевязью и краевой, состоящий из темных точек. Задние крл. бледнее, без рисунка. 25—28. *M. miniata* F o r s t.

27. *Philea* L. (*Setinia* S c h r a n k.). Крл. светложелтые, полупрозрачные, передние со многими, задние с 1—3 черными точками. Низ передних крл. серый. ♂ 30—32, ♀ 25. Гус. на лишаях, на стенах *Ph. irrorella* C l.

28. *Endrosa* H b. (*Setinia* S c h r a n k.) — 1 (2). Передние крл. у корня с черной точкой; с нижней стороны без черного опыления. Гус. на лишайниках.

2 (1). Передние крл. без черной точки у корня, с нижней стороны с черным опылением.

3 (4). Бр. черное или с желтым концом. Задние крл. немного просвечивающие. 22—23 *E. roscida* E s r.

4 (3). Бр. желтое или с желтыми краями, реже черное. Задние крл. густо опылены. ♂ 28, ♀ 25 *E. kuhlweini* H b.

29. *Cybosta* H b. Передние крл. светлосерые, с желтым передним и внешним краями, у середины по темной точке у переднего и заднего краев. Задние крл. серо-желтоватые. ♂ 30, ♀ 27 *C. mesomella* L.

30. *Gnophria* Steph. (*Atolmis* H b.). Черная или темнокоричневая, патагии красные, конец бр. желтый. 30—32 *G. rubricollis* L.

31. *Oeonistis* H b. Передние крл. у ♂ серые, с желтым основанием; задние крл. светложелтые, с серым передним краем. У ♀ передние крл. желтые, с 2 темными точками — одной у переднего, другой у заднего края; задние крл. светложелтые. 44—52. Гус. на древесных лишаях дубов, буков, сосен, каштанов и плодовых деревьев, но часто и на листьях этих деревьев † *Oe. quadra* L.

32. *Lithosia* F. В Европ. ч. СССР 10 видов.

33. *Pelosia* H b. Передние крл. светлосерые, с более светлым передним краем, несколькими вкось расположенными темными точками и 2 точками у заднего края. Задние крл. желтовато-серые. 25—30. . . *P. muscerda* H u f n.

54 сем. *Amatidae* (*Syntomidae*)

(Сост. Ф. Н. Герасимова)

Таблицы для определения родов и видов сем. *Amatidae*

1 (2). На переднем крл. 5 ветвей R. В большинстве черные с белыми пятнами (рис. 553, K) 1. *Amata*.

2 (1). На переднем крл. 4 ветви R. Основной цвет желтовато-коричневый 2. *Dysauxes*.

1. *Amata* O. (*Syntomis*). Синевато-черная, с белыми пятнами; бр. с 2 желтыми поясками. ♂ 38—40, ♀ меньше. Гус. обществами на одуванчике, подорожнике и других травянистых растениях *A. phegea* R.

2. *Dysauxes* H b. (*Nacilia* B.). — 1 (2). Передние крл. желтовато-коричневые, с 3 цветными пятнами у внешнего края. У ♀ задние крл. темножелтые, со светло-коричневым внешним краем и затененной серединой, у ♂ серовато-коричневые. 24—26. Гус. на лишаях, мхе и травянистых растениях *D. ancilla* L.

2 (1). Передние крл. со светлыми пятнами у внешнего края и посередине. 22—24. Гус. преимущественно на цветах низкорослых растений и лишайниках *D. punctata* F.

УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Аберрация 7
 Акростихальные щет. 784
 Аллейка 783
 Анальная жилка 26, (баб.) 922, (всн.) 108, (двукр.) 786, (поден.) 56, (прямокр.) 78, (ручейн.) 902
 — пластинка 27, 227
 — трубка 227
 — щель 227
 — ячейка 786
 Анальное кольцо 227
 — поле 44
 Анальный треугольник 44
 Анастомоз 902
 Аноягальная складка 261
 Антефуркальная жилка 621
 Антипигидиальные щет. 599
 Апикальные щет. 599
 — ячейки 901
 Аркулус 902
 Базальная яч. 786
 Базальный стернит 599
 Базиподит 599
 Бахромка 902
 Бедренная линия 426
 — покрывка 297
 Бедро 23
 Бороздка 298
 Бортик пом. 297
 Бочки груди 23, 297
 — брюшка 299
 Брахиальная жилка 641
 — яч. 642
 Брахиитеризм 247
 Брюшко 27
 — висячее 622
 — сидячее 622
 — стебельчатое 622
 Брюшко (баб.) 922, (блохи) 599, (двукр.) 786, (клопы) 247, (перепонч.) 626, (прямокр.) 78, (ручейн.) 902, (саранч.) 106, (трипсы) 138
 Брюшная трубка 34
 Брюшные ктении 599
 Булава 19
 Вагинальное отверстие 227
 Вальвы 922
 Вариация 7

Вертлуг 23
 Верхние челюсти 19
 Верхняя губа 20
 Вершина крл. 25
 Вершинные щет. 785
 Вибриссы 783
 Вид 6
 Вирга 133
 Виски 17
 Внешний край крл. 25
 Внутр. темен. щет. 783
 — жевательная лопасть 20
 Вставочная яч. 922

Гарпы 922
 Гастроцель 642
 Генитальн. аппарат 44
 — заслоночки 44
 — пластинка 27, 44
 Гипандрий 70
 Гиперметаморфоз 30, 299
 Гипопигий 786
 Гипоплевры 784
 Гипоплевральные щет. 785
 Главный сектор 4
 Глаза 18
 — сложные 18
 — фасеточные 18
 Глазки 18
 Глазковые щет. 783
 Гнатос 922
 Голень 23
 Голова 17, (баб.) 920, (блохи) 549, (вербл.) 611, (двукр.) 782, (жуки) 296, (клопы) 245, (перепонч.) 619, (пухоеды) 154, (ручейн.) 901, (саранч.) 104, (трипсы) 136
 Головка 19
 Головные ктении 599
 Головогрудь 227, 597
 Головотрубка 296
 Гонапофизы 28
 Гоноподы 599
 Горло 17
 Гребешки 228
 Грифельки 27
 Грудка 23
 Грудь 22, (баб.) 921, (блохи) 599, (двукр.) 784, (жуки) 296, (клопы) 245, (пере-

понч.) 620, (пухоеды) 155, (саранч.) 105

Дискальная жилка 922
 Дисковидные железы 228
 Дислоидальное поле 106
 Диско-кубитальная яч. 641
 Диск псп. 297
 Добавочная яч. 229
 Дольки пигидия (червецы) 227
 Дорзо-центральные щет. 784
 Дуговидный шов 782
 Дужка 43
 Дыхальца 28

Жало 622
 Жвалы 19
 Жевательные лопасти 20
 Жгутик 19
 Жилки 25
 Жилкование (баб.) 921, (вербл.) 611, (вислокр.) 610, (двукр.) 789—792, (жуки) 298, (перепонч.) 621, (перепонч. параз.) 642, (поденки) 56, (прямокр.) 77, (ручейн.) 901, (саранч.) 106, (сетчатокр.) 613, (скорп. мухи) 781
 Жужжальцы 786

Задневнешний угол крл. 25
 Заднегрудка 23
 Заднегрудь 22
 Заднекрайняя яч. 786
 Заднеспинка 23
 Заднотулье 367
 Заднотиток 621
 Задний угол крл. 25
 Задняя базальная яч. 786
 — жилка 786
 Закрыловые бугорки 785
 — пластинки 786
 — чешуйки 786
 — щетинки 785
 Замкнутая яч. 786
 Заплечевые щет. 785
 Затеменные щет. 783
 Затылок 17
 Заузелковые жилки 44

Зацепка 922
Звуковая жилка 81
Зеркальце 641
Зубцы 25

Интерстициальная жилка 621
Интраалярные щет. 785

Кантароидное жилкование 298
Карабоидное жилкование 298
Клавус (цикады) 164, (клопы) 246
Класс 6
Классификация 5, 6
Клеи (уховертки) 133
Клипеальный шов 17
Коготковые пальчики 227
Коготок 23
Комплексные глаза 597
Корень крл. 25
Кориум (клопы) 246, (цикады) 164
Костальная жилка 25
— яч. 786
Костальный заворот 921
— край крл. 25
Крыловая перепонка 25
Крыловой глазок 44
— треугольник 44
Крылья 24, (баб.) 921, (вербл.) 611, (вислокр.) 611, (двукр.) 786, (жуки) 298, (клопы) 246, (перепонч.) 621, (прямокр.) 77, (ручейн.) 901, (саранч.) 106, (скорп. мухи) 780, (трипсы) 137
Ктенидии 701
Кубитальная жилка 25
Кубитальный ствол 786
Кубитус 26
Кунеус 246

Ланцетовидная яч. 621
Ланка 23
Лицевой шов 783
Лицо 164, 782
Лоб 17
Лобная пластинка 164
Лобные щет. 783
Лобный пузырь 782
Лобная жилка (прямокр.) 106
Ложноножки 228
Ложные жилки 922
Лопасты крл. 786
Лопаточка 815
Лунка 782

Медиальная яч. 922
Медиальный ствол 786
Медианная жилка 25
Медиана 25
Междурядия 298
Межкоготковые лопасти 622
Мезоплевральные щет. 785
Мезоплевры 784
Мембрана (трипсы) 137, (цикады) 164
Морфа 7

Надвершинная шпора 621
Надкрыловые пластинки 621, 921

Надкрыловые щет. 785
Надкрылья 27, (жуки) 298, (прямокр.) 77, (тарак.) 70, (уховерт.) 133
Надотряд 6
Надсемейство 6
Надтриба 6
Наличник 17
Наружн. жевательн. лопасть 20
— теменные щет. 783
Неподвижный палец 599
Нижнегубные щупики 20
Нижние челюсти 19
Нижняя губа 19
Нога 23
Ноги бегательные 24
— копательные 24
— плавательные 24
— присасывательные 298
— прыгательные 24
— хватательные 24
— ходильные 24
Ноги (баб.) 922, (двукр.) 785, (жуки) 298, (клопы) 247, (перепонч.) 621, (саранч.) 105, (трипсы) 137
Нотоплевральные щет. 785

Окошечное пятно 902
Омматидии 18
Оотека 70
Орбитальные щет. 783
Основание крл. 25
Отдел 6
Отряд 6

Парамеры 133
Парапсиды 641
Парафизы 229
Патаги 921
Передневнешний угол крл. 25
Переднегрудка 23
Переднегрудь 22
Переднекрайняя жилка 137
Переднеспинка 23
Переднетуль 367
Передний угол крл. 25
Передняя базальная яч. 786
Перепоночка 246
Петиолус 770
Пигидий 227, 299
Плевротергит 784
Плейрит 23
Плечевая жилка 786, 922
Плечевой бугорок 298
Плечевые бугорки (двукр.) 784
Плечевые бугры 620
— щет. 785
Поворотный членик 620
Подбородок 20
Подвид 6
Подглоточник 20
Подкласс 6
Подотдел 6
Подотряд 6
Подподбородок 20
Подрод 6
Подсемейство 6
Подтип 6
Подтриба 6
Подузелковый сектор 44
Подушечка 622

Поперечная жилка 922
Поперечный шов 784
Посткостальное поле 901
Постпетиолус 770
Постфуркальная жилка 621
Предвершинная щет. 785
Предкрыловая щет. 785
Предузелковые жилки 44
Предшовная щет. 785
Прикорневая яч. 922
Приоритет 9
Присоски 23
Пришовная бороздка 298
Прищитковая бороздка 298
Промежуточный сегмент 23, 649
Проигидий 299
Проплевральные щет. 785
Проплевры 784
Простигма 719
Прыгательная вилка 84
Птероплевральные щет. 785
Птероплеврит 784
Птеростигма (богомол.) 74, (перепонч.) 621, (ручейн.) 902, (стрекозы) 44
Птероторакс 155
Пульвиллы 785

Радиальная жилка 25
Радиальный сектор 25
— ствол 786
Рад.-кубитальная яч. 922
Радио-медиальная жилка 786
Радиус 25
Раструб 642
Реснички 783
Ринарии 185
Род 6
Ротовой аппарат:
грызуще-сосущий 20
грызущий 19
жующе-сосущий 20
жующий 19
лизущий 22
режуще-лизущий 21
сосущий 22
Рукоятка 34

Секция 6
Семейство 6
Серия 6
Синонимы 10
Скапулярные щет. 785
Скуловые пластинки лба 782
Скулы 782
Соковые поры 189
Спинка 23
Срединная яч. 922
Среднегрудка 23
Среднегрудь 23
Среднеспинка 23
Среднетуль 367
Средний сектор 44
Средняя лобная полоса 782
Стафилиноидное жилкование 298
Стволик 20
Стебелек груди 619
— (двукр.) 786
Стернит 23
Стерноплевральные щет. 785
Стерноплевры 784
Стигмы 28, 921
Субанальные клапаны 108

Субгенитальная пластинка 27
Субкостальная жилка 25
— яч. 786
Супраанальная лопасть 109
Связки 18

Тазик 23
Тазики копусовидные 297
— поперечные 297
— шаровидные 297
Тазиковые впадины 297
Тегулы 921
Телсон 247
Теменные пластинки лба 782
— ямки 104
Темя 17
Тергит 23
Тимпанальный орган 78
Тиридиальная яч. 901
Тиридиальное поле 901
Тип 6
Триба 6
Триунгулин 31, 598
Трихомы 137
Трубчатые железы 228

Узелковый сектор 44
Уздечка 164
Ункус 922
Усиковая ямка 18
— впадина 18
Усики 18
— булабовидные 18
— веретенovidные 18
— волосовидные 18

Усики головчатые 18
— гребенчатые 18
— коленчатые 19, 296
— неправильные 296
— нитевидные 18
— перистые 18
— пальчатые 18
— пластинчато-булавовид-
ные 19
— ушастые 296
— четковидные 18
— щетинковидные 18
— щетинконосные 19
Усики (баб.) 920, (двукр.)
783, (жуки) 296, (клопы)
245, (перепонч.) 620, (пря-
мокр.) 77, (тарак.) 69, (тли)
187

Ушки 44
Фасетки 18
Форма 7
Фульгура 922

Хвостик (тли) 189
Хвостовые нити 57
Хетозема 920
Хоботок (клопы) 245, (рав-
нокрыл.) 163, (баб.) 921

Церарий 228
Церки 27

Челюстной щупик 20
Черепная коробка 17

Шипы 24
Шипы (баб.) 922, (ручейн.)
901
Шов 298
Шпоры 24
Шпоры (баб.) 922, (блохи)
599, (перепонч.) 621, (ру-
чейн.) 901

Щеки 17
Щетка 922
Щетинки (блохи) 599, 601
Щипцы 57
Щитик 23
Щиток 23, 620

Эмболиум 246
Эмподий 23, 785
Эндоподит 599
Эпимер 23
Эпинотум 772
Эпистерн 23
Эпистернальный шов 621
Эпомии 668

Югальная жилка 26, (весп.)
128
— область 26

Язычки 20
Яйцеклад 28
Яйцеклад (перепонч.) 622,
(прямокр.) 78, (саранч.) 106,
(стрекозы) 44, (цикады) 165
Ячейки крл. 25

Aberratio 7
Abdomen 27
Acetabulum 24
Alae 24
Anteclypeus 17
Antennae 18
Apex 25
Areola 641
Basis 25
Calcaria 24
Calli humerales 620
Capitulum 19
Caput 17
Cardo 20
Cellula 25
Cerci 27
Classis 6
Clava 19
Clavus 246
Clypeus 17
Collare 620
Corium 246
Costa 25
Coxa 23
Cuneus 246
Dentes 24
Divisio 6
Dorsum 25
Elytra 27
Empodium 246
Empodium 23, 622
Epicranium 17
Epiphysis 922

Facialia 783
Familia 6
Femur 23
Flabellum 19
Flagellum 620
Forma 7
Fovea 921
Frenulum (Hym.) 621, (Lep.)
922
Frons 17
Galea 20, 921
Genae 17
Genus 6
Glossa 20
Gula 17

Harpe 922
Hypopharynx 20

Imago 30
Insertio antennalis 18

Jugum 922

Labella 22
Labium 20
Labrum 20
Lacinia 20
Lamina analis 27
— genitalis 27
— subgenitalis 27
— supraanalis 27
Mandibulae 19
Manubrium 34

Maxillae 19
Membrana 25, (Heter.) 246
Mentum 20
Morpha 7
Mesonotum 23
Mesothorax 22
Metanotum 23
Metathorax 22
Metazona 105

Nervellus 642
Nervulus 641
Nervus areolaris 641
Notum 23

Occiput 17
Ocelli 18
Ordo 6

Pala 249
Palpi labiales 20
Palpus maxillaris 20
Paraglossa 20
Pedes 23
— cursorii 24
— fossorii 24
— gressorii 24
— natatorii 24
— raptorii 24
— saltatorii 24
Pedicellus 620
Penis 28
— (Ephem.) 57
— (Derm.) 133
— (Hom.) 165
— (Lep.) 922

Pleurae 23
Postclypeus 17
Postscutellum 621
Praescutum 23
Pronotum 23
Propodeum 23, 619
Proscutum 921
Prothorax 22
Prozona 105
Ptilinum 782
Pulvilli 23, 622

Ramellus 642

Scapus 620
Scutellum 23, 620
Scutum 23
Sectio 6
Sector radialis 25
Segmentum medianum 619
Seria 6
Species 6
Spinae 24
Squama alaris 786
— thoracalis 786

Sternum 23
Stipes 20
Styli 27
Subclassis 6
Subcoxa 24
Subdivisio 6
Subfamilia 6
Subgenus 6
Subimago 31
— (Ephem.) 56
Submentum 20
Subordo 6
Subspecies 66
Subtribus 6
Subtypus 6
Superfamilia 6
Superordo 6
Supertibus 6

Tarsus 23
Tegulae 621
Tempora 17
Termen 25
Thorax 22
Tibia 23

Tibiotarsus 24
Tornus 25
Tribus 6
Trochanter 23
Trochantinus 24
Tubus ventralis 34
Typus 6

Unguiculus 23

Variatio 7
Vena analis 26
— arcuata 902
— costalis 25
— cubitalis 25
— humeralis 921
— jugalis 26
— jugoradialis 26
— medialis 25
— praecostalis 921
— radialis 25
— subcostalis 25
Venae 25
Vertex 17

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ И ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

В указателе русских названий приведены названия только родов, семейств и более высоких таксономических категорий. В указателе латинских названий выделены разными шрифтами **ОТРЯДЫ, ПОДОТРЯДЫ** (и более высокие категории), **Семейства, Подсемейства и Трибы, Синонимы**.

Алейродиды 185
 Бабочки 920
 Бабочница 806
 Бабочницы 806
 Бархатницы 1028
 Бахромчатокрылые 136
 Бегунчик 310
 Белокрылки 185
 Белянки 1015
 Береговик 310
 Береговушки 878
 Березовые шелкопряды 929, 1063
 Бескрылые насекомые 32
 Бессияжковые 33
 Блестянки 417
 Блохи 599, 68
 Бобровые блохи 362
 Богомолы 73, 65
 Богомолы 73
 Болотник 321
 Болотолуб 333
 Бомбардир 317
 Боярышница 1015
 Бражники 928, 1034
 Бронзовки 360
 Булавоусые бабочки 1013
 Быстрынки 433
 Ванессы 1024
 Веерокрылки 64, 597
 Вееропосцы 434
 Велли 258
 Верблюдки 67, 611
 Вертячка 322
 Вертячки 321
 Веснянки 65, 128
 Вислоккрылки 611
 Вислоккрылые 66, 610
 Влаголюб 332
 Влажник 309
 Водобродка 332
 Водожила 318
 Водожук 332
 Водолюб 332
 Водолюбы 322, 330

Водомерки 251, 258
 Водяные скорпионы 255
 Войлочники 233
 Волнушка 406
 Волнянки 929, 1067
 Волосистокрылые 901
 Восковик 360
 Вошь 162
 Вши 160, 67
 Выемчатокрылые моли 926, 980
 Высшие равнокрылые бабочки 931
 Галлицы 814
 Гладыши 255
 Глазкий 1028
 Глазкий-сенницы 1032
 Глазкий-чернушки 1028
 Гнилевика 362
 Голубянка 1019
 Голубянки 1017
 Горбатка (саранч.) 110
 Горбатки (жуки) 433
 Горностаевые моли 926, 927, 970
 Гребец 320
 Гребляки 253
 Гребневка 124
 Грибные комары 807
 Грибные мушки 854
 Грибовики 430
 Грибоед 421
 Грибоеды 421
 Грязевик 333
 Двукрылые 782, 67
 Двухвостки 38
 Дедки 50
 Дневные бабочки 1013
 Дозорщик 51
 Долгоножка 797
 Долгоножки 796
 Долгоносики 511
 Донник 309
 Дровесница 944
 Древнекрылые 42
 Древогрызы 397

Древооточны 943
 Дровосеки 540
 Ежемуха 891
 Жалящие перепончатокрылые 623, 717
 Желтушки 1015
 Жесткокрылые 64, 296
 Жужелица-головач 309
 Жужелицы 303
 Жужжала 849
 Жук-водолаз 407
 Жуки 296
 Жуки-гладыши 417
 Жук-носорог 354
 Жук-отшельник 360
 Журчалки 855
 Заболонник 589
 Заболонники 587
 Зеленая падальная муха 899
 Зеленчук 115
 Земляные блохи 494
 Зерновки 507
 Зимние комарики 796
 Злаковые моли-минеры 927, 976
 Злаковые мушки 879
 Златки 383
 Златоглазик 835
 Златоглазка 616
 Зонтичные моли 926, 975
 Зубатые первичные моли 924, 930
 Илоноски 407
 Ильник 320
 Калоед 352
 Канавочник 310
 Капюшонники 397
 Карапузики 334
 Кермес 237
 Килевик 317
 Клит 464
 Клоны 245

Кобылки 410—126
 Кожееды 408
 Кожистокрылые 132
 Коконопряды 929, 1063
 Кокциды 226
 Колосовая муха 886
 Конек 118, 119
 Копр 354
 Корабельщик 405
 Корнежил 593
 Коровки 425
 Короеды 586, 588
 Коромысла 50
 Коромысло 51
 Коротконадкрылые жуки 366
 Костоед 412
 Кравчик 352
 Краеглазки 1031
 Красноклопы 275
 Краснокрыл 403
 Красотел 308
 Красотки 46
 Кривоусые моли 925, 969
 Кровососки 884
 Кругляки 32
 Кружельницы 271
 Крылатые насекомые 41
 Ктыри 847
 Кузнечиковые 80

Ленточники 1024
 Ленточницы 1088
 Летунья 121
 Лжектыри 845
 Лжерадужница 478
 Листоблошки 182
 Листовертки 927, 944
 Листоверткообразные 941
 Ложноблошка 406
 Ложнокороеды 397
 Ложнослоники 510
 Ложнощитовки 237
 Лопастники 405
 Лубоеды 587, 592
 Луговые глазки 1032
 Лужник 320
 Луночник 310
 Львинки 832
 Лютки 46

Майка 436
 Малашка 413
 Малинники 421
 Малинные жуки 421
 Малоголов 406
 Малярийные комары 822
 Медведицы 929, 1090
 Медведки 103
 Медляк 446
 Медяницы 182
 Мертвоеды 364
 Мешечницы 925, 934
 Минирующие мушки 881
 Минно-чехликовые моли 926, 933
 Многоглазки 1018
 Могильщик 365
 Моле-листовертки 927, 969
 Молеобразные 938
 Моли-блестянки 927, 934
 Моли-малютки 925, 932
 Моли-пестрянки 926, 967
 Моль-трутовка 939
 Морщижник 331
 Мохнатки 441

Моховик 311
 Мошки 830
 Мрачные моли 926, 976
 Мукоед 415
 Муравьиные львы 617
 Муравьи 769
 Мучнистые червецы 233
 Мягкотелки 402

Навозники 344
 Наездники-бракониды 678
 — ихневмониды 645
 Нарывник 437
 Нарывники 434
 Насечник 320
 Настоящие комары 821
 Настоящие кузнечики 83
 Настоящие моли 927, 938
 Настоящие мухи 886
 Настоящие пилильщики 631
 Настоящие осы 733
 Настоящие полужесткокры-
 лые 245
 Настоящие саранчовые 108
 Настоящие сетчатокрылые 612
 Настоящие уховертки 134
 Настоящие шелкопряды 928, 1033

Немки 725
 Ненастоящие кузнечики 96
 Ненастоящие саранчовые 126
 Низшие равнокрылые ба-
 бочки 930
 Нимфалиды 1023
 Новокрылые 42, 63
 Норолубы 362
 Носатки 1023
 Ночницы 929, 1069
 Нырялка 320

Овод 899, 900
 Огневки 924, 990
 Огневкообразные 990
 Огнецветки 440
 Одноцветные моли-минеры
 925, 927, 932
 Окоччатые мотыльки 929, 990
 Омутник 333
 Орехотворки 686
 Острокрылки 854
 Осы-блестянки 730
 Ощупники 364

Павлиноглазки 928, 1033
 Палочковидные водомерки 68, 258
 Палочники 68, 127 924
 Пальцекрылки 924, 1011
 Пальценожка 309
 Паразитические перепончато-
 крылые 623, 641
 Парусники 1014
 Певчие цикады 167
 Пенницы 168
 Первичные моли 924, 931
 Переливницы 1024
 Перепончатокрылые 67, 619
 Перламутровки 1027
 Перокрылки 362
 Пестрокрылки 866
 Пестрокрыльница 1025
 Пеструшка 9, 319
 Пестряк 412
 Пестряки 411
 Пестрянки 924, 937

Пестрянкообразные 937
 Пеун 313
 Пилильщики-ткачи 628
 Пилоусы 406
 Пилольщики 417
 Пискун 332
 Плавты 255
 Плавунец 321
 Плавунец-тинник 320
 Плавунцы 318
 Плавунчик 317
 Плавунчики 317
 Пластинчатосые 339
 Плеи 256
 Плеснелюбы 424
 Плоскотелка 415
 Плоскотелки 414
 Плотинник 309
 Плотноядные жуки 302
 Площица 162
 Пободень 321
 Подводник 319
 Поденки 42, 56
 Подушечницы 237
 Пойменник 310
 Полиграф 593
 Полоскун 321
 Полужесткокрылые 64, 245
 Постельные клопы 259
 Походные шелкопряды 1040
 Прибрежник 332
 Приречник 309
 Притворяшка 400
 Притворяшки 400
 Приутайки 407
 Прицепыш 407
 Прицепыши 406
 Прудовик 320
 Прудожил 333
 Прус 111
 Прыгающие прямокрылые 65, 76
 Прыгун 499
 Прыгунчик 126
 Пузанчик 319
 Пузыреногие 65, 136
 Пустынница 125
 Пухоеды 67, 154
 Пчела домашняя 761
 — медоносная 761
 Пчелиные 751
 Пчелиные вши 884
 Пчеловидка 860
 Пчеложук 412
 Пыльцеед 419
 Пыльцееды 441
 Пьявица 479
 Пяденницы 929, 1040

Равнокрылые стрекозы 46
 Равнокрылые хоботные 64, 163
 Радужница 477
 Радужницы (баб.) 1024
 Разнокрылые бабочки 931
 — стрекозы 49
 Разноусые бабочки 1033
 Разноядные жуки 322
 Растительные вши 187
 Рогачи 337
 Рогохвосты 624
 Ромбовики 282
 Роющие осы 737
 Руконожка 309
 Ручейники 67, 901

Саранча 124
 Саранчовые 104
 Сверлилы 404
 Сверчки 99
 Сверчковые 96
 Светляк 403
 Сеноеды 67, 150
 Серпокрылки 1062
 Сетчатокрылые 66, 612
 Сидячебрюхие перепончато-
 крылые 623
 Скакуны 302
 Скарабей 352
 Складчатокрылые осы 733
 Скоморох 321
 Скорпионоеды мухи 780
 Скрытники 428
 Скрытноеды 422
 Скрытоголов 481
 Слепень 838
 Слепни 834
 Слепняки 262
 Слизневидки 924, 925, 938
 Слизнеед 310
 Слоники 511
 Смолевки 564
 Смоляк 310
 Совки 929, 1069
 Совковидки 929, 1062
 Совкообразные 1067
 Сокоеды 927, 969
 Стекланницы 924, 941
 Стрекозы 42
 Стрелки 47

Таяжники 333
 Таракановые 65, 69
 Тахины 891
 Тенелюбы 430
 Термиты 65, 75
 Тинник 309
 Тинолюб 333

Тли 193, 187
 Толкунчики 851
 Толстоголовки 1013
 Толстоус 320
 Тонкопряды 924, 931
 Точильщики 398
 Трещалка 478
 Триперсты 103, 104
 Трипсы 136
 Трубочник 103
 Трубнокрылые трипсы 146
 Трутник 335
 Трупоед 420
 Трутовиковые жуки 401
 Трясиники 405
 Тусляк 312
 Туслянка 309

Углокрыльницы 1025
 Узкогрудка 317
 Узкокрылые моли 926, 977
 Узкокрылые моли-минеры
 925, 927, 973
 Узконадкрылка 438
 Увотелки 416
 Улиткоед-брызгун 307
 Усачи 450
 Усач-краспокрыл 464
 Уховертки 64, 132

Филлоксеры 193

Хальцидиды 691
 Хвостатки 1017
 Хвостатки-зефиры 1017
 Хермеса 192
 Хищницы 269
 Хищники 366
 Хлебные пилильщики 626
 Ходуленожки 868
 Хохлатки 1036
 Хрущак 449

Хрущи 354
 Хрущик 355

Цветоед 419
 Цветоеды 569
 Цельнобрюхие ногохвостки
 35, 37
 Цикадовые 164

Челновидки 363
 Червецы 226
 Червецы гигантские 233
 Червецы карминоносные 232
 Червонцы 1018
 Черепашка 291
 Черотелки 443
 Чернушка 333
 Чехлоноски 927, 975
 Чешуекрылые 67, 920
 Чешуйница 41
 Членистобрюхие ногохвостки
 35

Шировики 362
 Шаровки 845
 Шашечницы 1025
 Шипокрылые (баб.) 932
 Шипоножка 332
 Шмели 762
 Шмели-кукушки 763
 Шпанка 438

Щелкуны 376
 Щетинкоус 309
 Щетинохвостки 39
 Щитники 287
 Щитовидки 410
 Щитовки 226
 Щитоноски 505

Эмбии 65, 132

Яйцекладные трипсы 139

Abdera 432
 Abia 634
 Abiastothrips 149
 Ablabesmyia 828
 Ablattaria 366
 Abraeus 335
 Abraxas 1056
 Abrostola 1085
 Absidia 404
 Absyrtus 663
 Acala 949
 Acalypta 273
 Acalyptus 575
 Acampsis 682
 Acanopsilus 711
 Acanosema 710
 Acanthia 257
 Acanthiophilus 867
 Acanthocinus 467
 Acanthocryptus 653
 Acanthoderes 467
 Acanthophila 988
 Acanthopsyche 937
 Acanthoscelides 509
 Acanthosoma 294
 Acanthostrobilia 667
 Acanthophora 932
 Acanthopleona 934

Acaroletes 819
 Acasis 1053
 Acantropus 997
 Acentrus 575
 Acercomecus 542
 Achaetopsylla 610
 Acherontia 1034
 Achrotila 181
 Achorutes 36
 Achroea 995
 Acidalia 1050
 Acidaliinae 1049
 Acilius 321
 Acimerus 456
 Acinopus 313
 Aclastoneura 654
 Aclista 710
 Aclypea 366
 Acmaeodera 385
 Acmaeops 457
 Acnemia 810
 Acoelius 682
 Acoenitini 655, 658
 Acoenitus 659
 Acolobus 647
 Acolus 715
 Acompocoris 262
 Acompsia 988

Acontia 1087
 Aconura 173
 Acrida 115
 Acrididae 107, 108
 ACRIDIFORMES 107, 108
 Acridinae 108, 111
 ACRIDODEA 80, 104
 Acritus 335
 Acrobasis 1003
 Acroblapticus 666
 Acrocercops 968
 Acroclisis 699
 Acrocormus 698
 Acrogonia 669
 Acrolepia 973
 Acronycta 1072
 Acronyctinae 1070, 1071
 Acropiesta 710
 Acroricnus 652
 Acrossus 350
 Acrosternum 294
 Acrotomus 669
 Acrotrichis 363
 Acrotylus 125
 ACRYDIFORMES 108, 126
 Acrydium 126
 Actenia 1005
 Actia 897

ACULEATA (Hym.) 717, 623

Aculeata (Lep.) 932
Acupalpus 315
Acyrtosiphon 214
Adalia 428
Adapsilia 862
Adelges 192
Adelgidae 191, 192
Adelginae 192
Adelognathus 666
Adelphocoris 265
Adelurela 685
ADEPHAGA 301, 302
Aderidae 328, 432
Aderus 432
Adicris 689
Adonia 428
Adopaea 1013
Adoretini 343
Adoretus 358
Adosomus 545
Adoxus 487
Advastus 380
Aechmia 976
Aedes 823
Aegeria 941
Aegeriidae 924, 941
Aegialia 351
Aegilips 690
Aelia 292
Aelopus 121
Aelothripidae 139, 140
Aelothripinae 140
Aelothrips 140
Aeropus 117
Aesalus 338
Aeschna 51
Aeschnidae 49, 50
Aethalionidae 167, 170
Aethecerus 651
Aetia 1090
Agabus 320
Agallia 171
Aganinae 691, 693
Agapanthia 469
Agapetinae 905
Agapetus 905
Agarthis 683
Agasthenopoda 673
Agathiinae 683
Agdistis 1012
Agelastica 493
Ageniaspis 696
Aglaope 937
Aglena 170
Aglenus 416
Aglia 1033
Aglossa 1004
Agnatha 56
Agnocoris 266
Agonum 311
Agraylea 905
Agrilinae 385, 392
Agrilinus 347
Agrilus 393
Agrion 46
Agrion 48
Agrionidae 46
Agrionidae 47
Agriotes 379
Agriotypidae 644, 678
Agriotypus 678
Agromyza 882
Agromyzidae 795, 881
Agrotera 1006

Agrotinae 1070, 1074
Agrotis 1077
Agrypon 661
Airaphilus 415
Alabonia 985
Alaptus 707
Alcides 580
Alebra 177
Aleochara 375
Aleurochiton 187
Aleurodes 187
Aleurodidae 187
Aleurodinae 187
ALEURODODEA 164, 185
Aleuropteryx 619
Alispa 1000
Allacma 38
Allantus 635
Allantus 638
Allecula 442
Alleculidae 329, 441
Allepyris 720
Allexetastes 657
Allocamptus 660
Allocota 654
Allodia 812
Allodorus 682
Alloconcura 185
Allocorhynchus 267
Allomacrus 668
Allophanurus 714
Allophila 874
Allophrys 665
Allosterna 457
Allotropa 716
Alloxysta 688
Allygus 175
Alomyia 674
Alophora 899
Alophus 552
Alphitobius 449
Alphitophagus 448
Alsophila 1049
Alucita 1011
Alucitidae 924, 1011
Alysia 685
Alysiinae 685
Alyson 748
Amalorrhynchus 562
Amalus 562
Amara 312
Amasis 635
Amata 1095
Amatidae 929, 1095
Amaurosoma 886
Amblyaspis 716
AMBLYCERA 156
Amblyconus 715
Amblymerus 701
Amblynotus 691
Amblyptilia 1012
Amblyscelio 715
Amblyteles 648
Ameles 75
Ameletus 61
Ametropodidae 59, 61
Ametropus 61
Amicroplus 684
Amidorus 349
Amitus 716
Ammobates 766
Ammobatoides 766
Ammoecius 345
Ammophila 739
Ammoplanus 741

Amorpha 1035
Amorphognethon 675
Amphicoma 359
Amphicyllis 362
Amphidasis 1058
Amphigerontia 151
Amphimallon 355
Amphipsylla 607
Amphipyra 1088
Amphisa 952
Amphisbatis 985
Amphorophora 215
Amphotis 419
Anabolia 913
Anacaena 332
Anacampsis 988
Anacampsis 988
Anacantophora 969
Anacharis 690
Anaclista 711
Anacridium 110
Anaesthetis 468
Anaglymmus 674
Anaglyptus 465
Anagoga 1057
Anagrus 707
Anagyris 695
Anaitis 1053
Anaphothrips 144
Anapsis 707
Anarsia 988
Anarta 1080
Anarthronota 658
Anaspaltis 988
Anaspis 434
Anastatus 697
Anaticola 160
Anatis 429
Anatoecus 159
Anatolica 446
Anatopynia 828
Anax 51
Anchinia 985
Ancylic 957
Ancylochira 387
Ancyrolomia 996
Ancylosis 1000
Andrena 757
Andricus 688
Anechura 136
Anectata 711
Anectocleis 689
Anerastia 997
Anerastiinae 990, 997
Anergates 775
Aneuclyia 665
Aneuropria 712
Aneurhynchus 713
Aneurys 281
Angaracris 125
Angerona 1057
Angitia 663
Anisandrus 594
Aniseres 667
Anisobas 647
Anisobrachium 721
Anisocention 669
Anisodactylus 316
Anisolabis 134
Anisoplia 358
ANISOPTERA 45, 49
Anisopteryx 1049
Anisopygus 649
Anisosticta 428
Anisotaenia 953

Anisotoma 361
Anisotoma 361
Anisotomidae 323, 361
Ankothrips 140
Annomatium 710
ANNULIPALPIA 904
Anobiidae 325, 398
Anobium 399
Anoecia 203
Anoeciinae 194, 203
Anogmus 700
Anolytus 691
Anomala 358
Anomalon 661
Anomalonini 660
Anoncodes 439
Anopedias 717
Anopheles 822
Anoplectes 673
Anoplius 729
Anoplocerus 285
ANOPLURA 67, 160
Anoplus 564
Anosterostemma 173
Anothyreus 744
Auoxia 357
Anoxus 720
Anteon 722
Anterastes 91
Anteris 715
Anthaxia 388
Antherophagus 423
Anthicidae 328, 433
Anthicus 433
Anthidium 769
Anthobium 369
Anthocharis 1015
Anthocomus 414
Anthocoridae 252, 260
Anthocoris 261
Anthomyia 889
Anthomyza 875
Anthomyzidae 795, 875
Anthonomus 569
Anthophagus 370
Anthophila 969
Anthophora 761
Anthracus 316
Anthrax 849
Anthrenus 410
Anthribidae 329, 510
Anthribus 511
Anthribus 511
Anthrocera 937
Anthroceridae 937
Antipygus 672
Antispila 934
Antonina 236
Antropria 712
Auraphis 223
Anurophorus 37
Anusia 695
Anybia 978
Aonidiella 243
Aoromius 575
Apaeleticus 650
Apaletris 986
Apanteles 682
Apatania 915
Apataninae 913
Apator 320
Apatura 1024
Apechthis 655
Apegus 715
Aperileptus 666

Aphaereta 685
Aphalara 184
Aphaninae 277
APHANIPTERA 68, 599
Aphanistes 660
Aphanisticus 392
Aphanogmus 708
Aphanoroptrum 658
Aphantopus 1032
Aphanus 279
Aphelininae 693, 705
Aphelinus 705
Aphelochiridae 250, 255
Aphelochirus 255
Aphelonema 180
Aphelonyx 687
Aphelopus 722
Aphidecta 428
Aphidencyrus 696
Aphididae 192, 193
Aphidiidae 644, 678
Aphidinae 195, 210
Aphidini 212
Aphidius 678
APHIDODEA 164, 187
Aphiochaeta 854
Aphis 217
Aphodiini 339
Aphodius 344
Aphomia 996
Aphrastasia 192
Aphrodes 174
Aphrophora 169
Aphrophorinae 168, 169
Aphthona 498
Aphycus 696
Aphyoptera 689
Apidae 718, 751
Apilasta 663
Apiont 581
Apiraptrix 750
Apis 761
Aplecta 1076
Aploneura 200
Aplota 985
Apoclima 667
Apoderus 526
Apodia 987
Aporia 1015
Aprostocetus 705
Aptenothrips 144
Apterococcus 236
Apterona 937
APTERYGOGENEA 32
Apterygota 32
Aptus 268
Aquarius 259
Arachnocephalus 102
Aradidae 252, 281
Aradus 281
Araecerus 511
Araeopus 181
Araschnia 1025
Archaeopsylla 609
Archenomus 706
Archips 951
Arctia 1094
Arctia 1093, 1094
Arctiidae 929, 1090
Arctiinae 1090
Arctinia 1093
Arctopsyche 910
Arctopsychidae 903, 910
Arctopsylla 610
Arctornis 1068

Arcyptera 121
Areneira 657
Arenocoris 285
Arganthe 387
Argaphopus 284
Arge 633
Arginae 631, 633
Argopus 501
Argynnis 1027
Argyra 853
Argyresthia 972
Argyroproce 954
Arichanna 1056
Aristotelia 987
Arma 294
Armene 75
Aromia 461
Arotes 659
Arrhopolites 38
Arsilonche 1073
Arthrolips 362
Arthrolysis 700
Arthrolytus 702
Arthroplea 61
ARTHROPLEONA 35
Arysepyris 721
Asaphes 698
Asaphidion 309
Asarta 1001
Ascalaphidae 612, 618
Ascalaphus 618
Ascalemia 979
Ascia 1015
Asciidae 1014
Ascogaster 602
Ascodes 705
Asemum 462
Ashmeadopria 713
Asida 447
Asilidae 790, 846
Asilus 847
Asiphum 197
Asiraca 181
Asphalia 1063
Asphondylia 818
Asphondyliini 816
Aspicera 690
Aspidiotiphagus 706
Aspidiotus 243
Aspidiphorus 423
Aspidocolpus 684
Aspilapteryx 968
Aspilates 1061
Aspilota 685
Astacopinae 276
Astatus 741
Astenus 370
Asterochiton 187
Asterolecaniidae 231, 237
Asterolecanium 237
Asthena 1055
Asthenara 672
Asthenia 958
Astia 877
Astichus 704
Astiidae 792, 796, 877
Astilbus 375
Astiphromma 663
Astrapaes 374
Asyncrita 654
Atachia 977
Atanycolus 679
Ateleopterus 720
Ateliotum 939
Atemeles 375

Atemelia 971
 Athalia 638
 Atherix 834
 Atheroides 207
 Atheta 379
 Athetis 1083
 Athous 381
 Atolmis 1095
 Atomaria 423
 Atomopria 712
 Atractodes 654
 Atractogaster 656
 Atractotomus 264
 Atricopogon 829
 Atritonellus 708
 Atrometus 661
Atropidae 151, 153
Atropinae 151, 154
 Atropos 154
Attacidae 928, 1033
 Attagenus 409
 Attelabus 527
 Atychia 940
AUCHENORHYNCHA 163,
 164
 Augasma 975
 Augiades 1013
Aulacidae 644
 Aulacidea 688
 Aulacogaster 877
Aulacogastridae 794, 877
 Aulacorthum 215
 Aulacus 644
 Aulax 688
 Auletobius 526
 Aulocera 378
 Aulonium 416
 Aulonogyrus 321
 Automalus 648
 Awafukia 169
 Axinotarsus 413
 Axylia 1076
 Azotus 706

 Bacatia 936
 Baccha 860
 Bactra 958
 Badister 310
 Baeckmaunius 336
 Baesemus 650
Baëtidae 58, 62
 Baëtis 62
 Baeus 715
 Bagous 571
 Bagrada 293
Balaninus 568
 Balanobius 568
 Balclutha 176
 Baliothrips 143
 Banchoides 657
 Banchus 657
 Bankesia 934
 Bapta 1056
 Baptria 1053
 Barathra 1080
 Barbistes 86
Barbitistinae 83, 84
 Barichneumon 646
 Bariomyia 615
 Baris 562
 Barycephalus 660
 Barycnemis 665
 Baryconus 745
 Barylpa 661
 Barynotus 540

Baryproctus 679
 Barytarbus 676
 Basalys 713
Bassini 677, 668
 Bassus 677
 Bathysmatophorus 170
 Bathysolen 285
 Batophyla 496
 Batrachedra 978
 Batrachomorphus 170
Batrachotetrigidae 126, 108
Batrachotetriginae 126
 Batrisodes 364
 Batuzonus 729
 Bedellia 975
 Behningia 59
Behningiidae 59, 58
 Belothrips 140
 Belyta 710
Belytinae 710, 708
 Bembecia 941
 Bembox 749
 Bembicinus 748
 Bembidion 310
 Beocharis 695
 Beosus 280
 Beraea 920
Beraeidae 904, 920
 Beraeodes 920
 Berosus 332
Berytidae 275
 Berytus 276
 Bessa 896
 Bethylidae 719
 Bethylus 720
 Betulaphis 208
 Bezzia 830
 Biareolina 759
 Blastes 766
 Bibio 821
Biblonidae 788, 820
 Bidessus 320
 Biolopsis 677
 Biorrhiza 686, 688
 Biosteres 684
 Biphyllus 430
 Biralus 350
 Biston 1058
 Bitoma 426
Bittacidae 781, 782
 Bittacus 782
 Blabophanes 940
 Blacus 684
 Blaesoxypa 898
 Blaps 446
 Blapticus 666
 Blaptocamptus 660
 Blasticotoma 630
Blasticotomidae 624, 630
Blastobasinae 980
 Blastobasis 984
 Blastodacna 979
 Blastophaga 693
 Blastophagus 592
 Blastothrix 696
 Blatta 72
 Blattella 72
Blattidae 71, 70
Blattinae 71
BLATTODEA 65, 69
BLATTOPTEROIDEA 69
 Bledius 367
 Blennocampa 639
 Blepharocera 832
Blepharoceridae 788, 832

Blethusa 309
 Blitopertha 358
 Boarmia 1059
Boarmiinae 1056
 Bodilus 346
 Boëthus 670
 Bolacothrips 143
 Bolbelasmus 351
 Boletina 810
 Boletophagus 448
 Bolitobius 374
 Bolitophila 809
 Bolitophilella 809
 Bolivaria 75
 Bolothrips 150
 Bombus 762
Bombycidae 928, 1033
Bombyliidae 790, 849
 Bombylius 850
 Bombyx 1033
 Bomolocha 1090
 Borborus 877
Boreidae 781, 782
 Boreus 782
 Boriomyia 615
 Borkhausenien 985
Borkhausenien 985
Bostrychidae 325, 397
 Bostrychus 397
 Bothrideres 417
 Bothriomyrmex 777
 Bothriothorax 696
 Bothrioxysta 688
 Bothrostethus 285
 Bothynoderes 543
 Brachinostemma 716
 Brachinus 317
 Brachionycha 1082
 Brachmia 989
Brachmia 987
 Brachonyx 571
 Brachycarenum 286
 Brachycaudus 224
Brachycentrinae 915
 Brachycentropsis 656
 Brachycentrus 916
 Brachycera 789, 832
Brachycercidae 58, 63
 Brachycercus 63
 Brachycerus 540
 Brachycoleus 265
 Brachycolus 223
 Brachycryptus 652
 Brachycyrtus 677
 Brachyderes 536
 Brachygaster 686
 Brachygluta 364
 Brachymeria 693
 Brachypimpla 656
 Brachypterolus 419
 Brachypterus 419
 Brachysiphum 221
 Brachysomus 536
 Brachytarsus 511
 Brachythrips 149
 Brachytron 52
 Bracon 680
Braconidae 644, 678
Braconinae 679
 Bradepyrus 721
 Bradyaphis 207
 Bradybatus 570
 Bradycellus 326
Bradyporidae 83, 95
 Bradyporus 95

Bradyrrhoa 1001
 Braula 884
Braulidae 787, 884
 Bregmatothrips 142
 Bremiola 818
 Breniella 675
 Brenthis 1026
 Brephia 1002
Brephinae 1040, 1048
 Brephos 1048
 Brevicoryne 222
 Broscus 309
 Bruchela 510
Bruchelidae 330, 510
Bruchidae 329, 507
 Bruchidius 509
 Bruchobius 702
 Bruchophagus 697
 Bruchus 508
 Brumus 430
 Bryaxis 364
 Brychius 317
 Bryodema 125
 Bryophila 1072
 Bryothrips 146
 Bryotropha 987
Bucculatrigenidae 925, 969
 Bucculatrix 969
 Bucentes 897
 Bulaea 428
 Bupalus 1061
Buprestidae 325, 383
Buprestinae 384, 386
 Buprestis 391
 Byctiscus 527
Byrrhidae 326, 407
 Byrrhus 408
 Bythinus 364
Bythoscopidae 167, 171
 Bythoscopus 172
Byturidae 326, 421
 Byturus 421

Cabera 1056
 Caccobius 354
 Cacoecia 951
 Cacophya 985
Caeciliinae 151, 152
 Caecilius 152
 Caelinius 685
 Caenacis 702
 Caenocara 400
 Caenocorse 449
 Caenocryptus 652
 Calamenta 627
 Calamobius 469
 Calamochrous 1008
 Calamosternus 346
 Calandra 556
 Calantica 971
 Calaphis 207
 Calathus 311
 Calicurgus 728
 Caliroa 638
 Caliscelis 180
 Callaphis 208
 Callaspidia 690
 Callidium 463
 Callidora 662
 Calligenia 1094
 Callimellum 461
 Callimome 695
Callimominae 692, 694
 Callimomus 695
 Callimorpha 1092

Callimorphinae 1090
 Calliopum 870
 Calliphora 899
 Calliptamus 111
 Callisola 700
 Callisto 968
 Callistus 310
 Callophrys 1017
 Callosobruchus 509
 Calobata 868
 Calocalpe 1054
 Calocampa 1083
 Calocasia 1072
 Calocoris 265
 Calophasia 1082
Calopteryx 46
Calopterygidae 46
 Caloptilia 967
 Calopus 439
 Calosoma 308
 Calosota 697
 Calosoter 697
 Calotermes 76
 Calothysanis 1050
 Calpe 1085
 Calvia 429
 Calyptomerus 362
 Calyptus 684
 Calytis 411
 Camarotoscena 184
 Campocinetia 658
 Campodea 39
Campodeidae 39
 Camponotus 777
Campoplegini 659, 661
 Campoplex 661
 Campsicnemus 854
 Campsomeres 725
 Camptopoeum 760
 Camptoptera 706
 Camptopus 286
 Campylonyx 722
 Campylostira 273
 Canace 877
 Canephora 937
Cantharididae 324, 402
 Cantharis 403
 Canthophorus 295
 Capitophorus 216
 Capnia 131
Capnidae 129, 131
 Capnodis 386
 Capnopsis 131
Capsidae 262
 Capsus 264
Carabidae 302, 303
 Carabus 307
 Caradrina 1076
 Caraphractus 707
 Carcelia 896
 Carcharodus 1013
 Carcina 986
 Carcinops 336
 Cardiochiles 684
 Cardiocondyla 775
 Cardiophorus 381
 Cardiopsilus 710
Carnidae 795, 883
 Carnus 883
 Carphoborus 593
 Carpocoris 293
 Carpophilus 419
 Carposina 967
 Carria 677
Carrini 669, 677

Carsia 1053
Carterocephalus 1013
 Cartodere 424
 Casinaria 661
 Cassida 505
Cassidinae 476, 505
 Cataclysmus 1055
 Cataclysta 1006
 Catadelphus 648
 Cataglyphis 779
 Catalytus 654
Catantopinae 108
 Catascia 1001
 Catastemis 666
 Cateretes 419
 Catocala 1088
 Cataglyphis 672
 Catolaccus 702
 Catomicrus 666
 Catoplatus 274
 Catops 365
 Caudonia 698
Caustoloma 1058
Cavariella 216
 Cea 698
 Cecidomonus 654
Cecidomyiidae 814
 Cecidostiba 702
 Cedestis 972
 Celema 1092
 Celes 124
 Celerio 1036
Cemiostoma 974
 Cenocoelius 684
 Centeterus 651
 Centistes 684
 Centrobia 702
 Centrocoris 285
 Centrodera 705
 Centroptilum 62
 Centrotus 168
 Cephaleta 629
 Cephalonomia 720
 Cephalopina 900
 Cephalothrips 148
Cephidae 624, 626
Cephinae 626
 Cephus 627
 Cepphis 1058
 Ceraleptus 285
Cerambycidae 329, 450
Cerambycinae 455
 Cerambyx 461
 Ceraphron 708
Ceraphroninae 708
 Cerapterocerus 695
 Cerastis 1076
 Ceratepyris 720
 Ceratina 760
 Ceratobaeus 715
 Ceratocolus 744
 Ceratocombus 259
 Ceratodirus 352
Ceratophora 989
 Ceratophyllus 604
 Ceratophyus 351
 Ceratopius 678
Ceratopogonidae 828
 Ceratoteleia 716
 Cerceris 749
Cercopidae 168
Cercopinae 168, 169
 Cercopis 169
 Cercyon 333
 Cerioides 862

Cerocephala 698
 Cerocoma 437
 Cerodonta 882
 Ceromasia 896
 Ceropales 727
Ceropalinae 726
 Ceroplastes 238
 Ceroplatys 809
 Ceroptrix 687
 Ceroputo 236
 Cerosipha 221
 Cerostoma 973
 Ceroxys 865
 Ceruchus 338
 Cerura 1038
Ceruridae 1036
 Cerylon 417
 Cetema 880
 Cetonia 360
Cetoniini 343
 Ceuthorrhynchidius 556
 Ceuthorrhynchus 557
Chaecis 693
 Chaenon 685
 Chaenus 685
 Chaetarthria 333
 Chaetocnema 501
 Chaetogena 896
 Chaetoneurophora 854
 Chaetopsylla 610
 Chaetopteryx 915
 Chaetostomella 867
 Chaetostricha 703
Chaitophorinae 194, 208
 Chaitophorus 208
 Chalarus 855
Chalastogastra 623
Chalcididae 643, 644, 691
Chalcidinae 693
 Chalcionellus 336
 Chalcis 693
 Chalcoides 494
 Chalcophora 386
 Chalicodoma 768
 Chamaemyia 873
Chamaemyiidae 793, 872
 Chamaesphexia 943
 Chanthus 178
 Chaoborus 822
 Charaas 1081
 Chariclea 1084
Charipinae 686, 688
 Charips 688
 Charops 661
 Charopus 413
 Chartoscirta 257
 Chasmas 646
Chauliodus 976
 Cheilotrichia 804
Cheimatobia 1054
 Cheimophila 984
Chelaria 988
 Chelaria 988
 Chelidurella 136
 Chelonella 682
 Chelonus 682
 Chelotellus 722
Chermesidae 192
Cherocampa 1036
 Cheumatopsyche 908
 Chiasma 1061
 Chilasps 687
 Chilo 996
 Chilocorus 429
 Chiloneurinus 695

Chiloneurus 695
 Chilopselaphus 986
 Chilosia 858
 Chilostygma 915
 Chilotoma 481
 Chiloxtantus 257
 Chimabacche 984
Chimabacchinae 980
 Chionaspis 242
 Chionea 804
 Chioneosoma 356
 Chirocompa 985
 Chiromyia 875
Chiromyiidae 795, 875
 Chironitis 354
Chironomidae 824
 Chiropachys 698
 Chiorthrips 144
 Chlaenius 310
 Chlamydatius 264
 Chloebius 541
 Chloridea 1084
 Chloriona 181
 Chlorissa 1049
 Chlorochroa 293
 Chloroclystis 1055
 Chloromyia 833
 Chloroperla 130
 Chlorophanus 541
 Chlorophorus 465
Chloropidae 795, 879
 Chloropisca 880
 Chlorops 879
 Chloropterus 487
 Choleva 365
 Chomaphis 224
 Choragus 511
 Chorebus 685
 Choreutis 970
 Chorinaeus 676
 Chorosoma 287
 Chortippus 117
 Chremylus 681
 Chromaphis 208
 Chromoderus 544
 Chromonotus 542
 Chrosia 949
 Chrysanthia 439
Chrysididae 718, 730
 Chrysis 732
 Chrysobothris 391
 Chrysochares 487
 Chrysocharis 705
 Chrysochloa 489
 Chrysochraon 115
 Chrysochus 487
 Chrysoclista 979
 Chrysoesthia 979
 Chrysogaster 857
 Chrysolampra 694
 Chrysomalla 694
 Chrysomela 487
Chrysomelidae 329, 472
Chrysomelinae 473, 487
 Chrysomphalus 243
 Chrysomyza 865
 Chrysopa 616
 Chrysophanus 1018
Chrysopidae 613, 616
 Chrysopilus 834
Chrysopora 987
 Chrysops 835
 Chrysotoxum 864
 Chrysotus 853
 Chrysozona 837

Cicada 168
 Cicadatra 168
 Cicadella 170
Cicadellidae 167, 169
Cicadellinae 170
 Cicadetta 168
Cicadidae 167
CICADOIDEA 165, 167
 Cicadula 176
 Cicindela 302
Cicindelidae 302
 Cidaria 1055
 Cidnorrhinus 558
 Cilix 1062
 Cimbex 634
Cimbicinae 631, 634
 Cimex 260
Cimicidae 252, 259
 Cinara 201
Cinarinae 200, 201
Cinarini 200
 Cinetus 711
 Cinglis 1052
 Cinxia 861
 Cionus 580
 Cirrospilus 704
 Cis 401
Cisidae 327, 401
 Citellophilus 604
Cixiidae 178
 Cixius 179
 Cladius 640
Clambidae 324, 362
 Clambus 362
 Clavellaria 634
 Claviger 364
 Clavigerus 209
 Cledeobia 1005
 Cleidotoma 689
 Cleonus 544
Cleonyminae 692, 697
 Cleonymus 698
 Cleopus 581
 Cleptes 731
Cloridae 324, 411
 Cleroides 412
 Cleta 1052
 Clethrobis 207
 Cletis 1093
 Clinocentrus 681
 Clinotanytus 827
 Clistopyga 656
 Clivina 309
 Cloeon 62
 Closterocerus 705
Clusiidae 794, 875
 Clusiodes 875
 Clysia 966
 Clythia 854
Clythiidae 791, 854
 Clytochrysus 743
 Clytra 480
Clytrinae 472, 479
Clytumnidae 128
 Clytus 465
 Cneorrhinus 537
 Cnephalia 897
 Cnephasia 953
 Coccidencyrus 696
 Coccidula 427
 Coccinella 428
Coccinellidae 328, 425
 Coccinula 429
COCCODEA 164, 226

- Coccophagus 706
Cochliidiidae 938
 Cochlidion 938
Cochylis 966
 Coclocrabro 745
 Codiosoma 567
 Codocera 351
 Codophila 293
 Coelambus 319
 Coeliastes 557
 Coelichneumon 646
 Coeliodes 556
 Coelioxys 768
 Coeloconus 670
 Coeloides 679
Coelopidae 793, 878
 Coelopisthia 701
 Coelosia 810
 Coelostethus 399
 Coelostoma 333
Coelostomidiinae 232, 233
 Coenagrion 48
Coenagrionidae 46, 47
 Coenocalpe 1056
 Coenomyia 834
 Coenonympha 1032
 Coenosia 891
 Colaphellus 489
 Colastes 680
 Colenis 361
 Coleocentrus 658
Coleophora 975
Coleophoridae 975
COLEOPTERA 64, 296
 Colias 1015
COLLEMBOLA 33, 34
 Colletes 756
 Collix 1056
 Collyria 659
 Colobicus 416
 Colobopterus 344
 Colomyia 820
 Colon 365
 Colopha 199
 Colotois 1057
 Colpocephalum 157
 Colpognathus 651
 Colpotrichia 676
 Columbicola 160
Colydiidae 327, 416
 Colydium 416
 Colymbetes 320
 Comacla 1094
 Combocerus 430
 Comibaena 1049
 Compsilura 896
 Compsodorcadion 466
 Compsolochia 988
Conchylis 966
 Coniatus 555
 Conidia 662
 Conioleonus 544
Coniopterygidae 612, 618
 Coniopteryx 618
 Conoblasta 656
Conocephalidae 83, 88
Conocephalinae 88
 Conocephalus 88
 Conometus 181
Conopidae 790, 862
 Conops 862
 Conorhynchus 542
 Conostigmus 708
 Constantia 1005
 Contarinia 819
 Conwentzia 619
 Copelatus 320
COPEOGNATHA 67, 150
 Copidosoma 696
Copiphorinae 88
 Copium 274
Coprinae 344
Coprini 341
 Copris 354
 Coprophilus 370
 Coptocephala 480
 Coptosoma 295
Coptosomatidae 253, 295
 Coranus 270
 Corecya 995
 Cordulegaster 50
Cordulegastridae 49, 50
 Cordulia 53
Corduliinae 52
 Cordylura 886
Cordyluridae 792, 886
Coreidae 253, 282
 Corethra 822
Corethra 822
 Coreus 285
 Coriomeris 285
Coriscium 968
 Coriscus 286
 Corixa 254
Corixidae 249, 253
Corixinae 253
 Corizus 286
 Corobus 392
 Corrodopsylla 607
 Corticaria 424
 Corticarina 424
 Cortodera 457
 Corylobium 216
 Corylophus 362
 Corymbites 378
 Corynetes 412
 Corynoneura 827
 Coryphaeus 176
 Coryssomerus 564
 Coscinia 1093
 Cosmoconus 670
Cosmopterygidae 977
 Cosmopteryx 980
 Cosmotriche 1066
Cossidae 924, 943
 Cossonus 567
 Cossus 944
 Cossyphus 488
 Cosymbia 1050
 Cothonaspis 689
 Cotihersiarches 649
 Crabro 743
Crambinae 990, 996
 Crambus 996
 Craniophora 1072
 Craponius 556
 Crataepus 705
 Crataerhina 885
 Cratichneumon 646
 Cratocryptus 653
 Cratophion 665
 Cratotechus 704
 Crawfordia 598
Cremastini 660, 664
 Cremastus 664
 Cremnops 683
 Creophilus 374
 Crepidodera 494
 Cricellius 702
 Cricotopus 827
 Criocephalus 462
Criocerinae 472, 478
 Crioceris 478
 Croblyphora 965
 Crocallis 1057
 Crocidozema 958
 Crocisa 764
 Crocothemis 55
 Croesis 640
 Crossocerus 745
 Crunoecia 916
 Cryphalus 594
 Cryptarcha 420
 Crypteria 804
 Crypticus 448
Cryptinae 645, 651
Cryptini 651, 652
 Cryptobethylus 719
 Cryptobium 371
 Cryptoblades 1004
Cryptocephalinae 472, 481
 Cryptocephalus 481
 Cryptochilus 728
 Cryptococcus 237
 Cryptodontus 291
 Cryptolechia 896
 Cryptolucilia 888
Cryptophagidae 327, 422
 Cryptophagus 422
 Cryptopimpla 657
 Cryptopleurum 333
 Cryptoprymna 698
 Cryptorrhynchus 564
 Cryptoserphus 710
 Cryptosiphon 226
Cryptostemmatidae 251, 259
 Cryptothrips 148
 Crypturgus 592
 Crypturus 671
 Cryptus 652
 Ctenamblyteles 648
 Cteniopis 443
Cteniscini 668, 669
 Cteniscus 669
 Ctenocallis 207
 Ctenocephalides 609
 Ctenochares 647
 Ctenochira 656
 Ctenolepisma 41
 Ctenopelma 671
 Ctenophora 797
 Ctenophthalmus 608
 Ctenopsyllus 607
 Ctenothrips 142
 Ctesias 410
 Cubocephalus 653
Cucujidae 326, 414
 Cucujus 415
 Cucullia 1083
 Culex 824
Culicidae 788, 821
 Culicoides 829
 Cuphopterus 745
Cupidinidae 1017
Cupido 1018
 Curculio 568
Curculionidae 330, 511
 Cyaniris 1023
 Cybister 321
 Cybocephalus 420
 Cybolomia 1008
 Cybosis 1094
 Cychramus 420
 Cychrus 307
 Cydnus 295

Cyldromorphus 396
 Cyldromyia 899
 Cyldronotus 449
 Cyldrotoma 801
Cyldrotomidae 787, 801
 Cylistosoma 336
 Cyllodes 420
 Cymatia 254
Cymatophora 1063
Cymatophoridae 929, 1062
 Cymbiodyta 333
Cyminae 276
 Cymindis 317
 Cymodusa 661
 Cymolomia 957
 Cymus 278
 Cynaeda 1008
 Cynegetis 427
Cynipidae 643, 644, 686
Cynipinae 686
 Cynips 687
 Cynomyia 899
 Cyphocleonus 545
 Cyphogenia 446
 Cyphon 406
Cyphonidae 405
 Cyphophora 979
 Cyphosoma 386
 Cyphostethus 294
 Cypricis 387
 Cypsela 877
Cypselidae 796, 877
 Cyrrus 907
Cyrtidae 789, 845
 Cyrtoclytus 465
 Cyrtogaster 699
 Cyrtophion 665
 Cyrtopogon 847
 Cytilus 408
 Cytaroeus 434

Dacne 430
 Dacnusa 685
 Dactylosphaera 193
 Danacaea 414
Daphnis 1035
 Dapsa 424
 Daptus 313
Dascillidae 324, 405
 Dascillus 405
 Daseoheta 1072
Dasus 448
 Dasycera 985
 Dasychira 1068
 Dasyhelea 829
 Dasyhippus 117
 Dasylabris 726
 Dasypoda 760
 Diplolepis 688
 Dasypogon 847
 Dasypsyllus 607
Dasystoma 984
 Dasytes 414
 Decantha 985
 Decatoma 697
 Decticus 94
 Degeerella 160
 Deilephila 1035
Deilephila 1036
Deiopeia 1093
 Deleaster 380
 Deloglyptus 650
 Delomerista 656
 Delopsis 814
Delphacidae 165, 180

Delphacinus 181
 Delphacixenos 598
 Delphax 181
 Delphiniobium 214
 Deltocephalus 174
Demas 1072
 Demeijerea 826
 Demetrius 316
 Demopheles 653
 Demophorus 664
 Dendarus 447
 Dendrocerus 708
 Dendroctonus 592
 Dendrolimus 1066
 Dendrophagus 415
 Dendrophilopsis 336
 Dendrophilus 336
 Dendrosoter 680
 Dendrosotinus 681
 Dendrothrips 144
 Denticollis 381
 Deporaus 527
 Depressaria 986
 Deraeocoris 266
 Derephysia 273
 Deriocorys 110
DERMAPTERA 64, 132
DERMAPTEROIDEA 132
 Dermestes 409
Dermeistidae 325, 408
 Derocrepis 494
 Derostenus 705
 Deroxena 989
 Desmometopa 884
 Deuteragenia 728
Deuterogonia 985
 Deuterosminthurus 38
 Deuterotinea 940
 Dexia 898
 Dexiomorpha 898
 Dexiosoma 898
 Diaborus 669
 Diachasma 684
 Diachromus 326
 Diacrisia 1094
 Diadocidia 809
 Diadromus 651
 Dialeurodes 187
Dialineura 845
 Dialipsis 666
 Diamesa 827
Diamesinae 825
 Dianthoecia 1080
 Diaparsis 665
 Diaperis 448
 Diaphora 1093
 Diapria 713
Diplarinae 711
 Diarsia 1076
 Diaschiaspis 651
 Diasemia 1007
Diaspididae 240, 231
 Diaspidiotus 243
 Diaspis 243
 Diastictis 1061
 Diastictus 344
 Diastrophus 688
 Diblastomorpha 656
 Dibolia 503
 Dibrachoides 701
 Dibrachys 701
 Dicaelotus 650
 Diceraea 691
 Diceratops 657
 Dicerca 386

Dictaeta 878
Dichelia 953
 Dichirotrichus 316
 Dichogmus 709
 Dichomeris 989
 Dichonia 1082
 Dicolus 667
 Dicraneura 177
 Dicranomyia 803
 Dicranoptycha 803
 Dicranota 805
 Dicranotropis 181
 Dicranthus 572
 Dicranura 1038
 Dictenidia 797
 Dictya 871
 Dictyolyda 629
 Dictyonota 273
 Dictyophara 178
Dictyopharidae 165, 178
 Dictyoptera 403
 Dictyothrips 140
 Dicyclus 699
 Dicyrtoma 38
 Dicyrtomina 38
Didactylota 986
 Didineis 748
Dieleismura 214
 Diglochis 701
 Diglyphis 704
 Diglyphosema 690
 Dilar 613
Dilaridae 613
Dilina 1035
 Diloba 1072
 Dilophus 821
 Dilus 461
 Dinarda 375
 Dinarmus 700
 Dinarthrum 917
 Dinetus 742
 Dineura 640
 Dinocampus 683
 Dinocarsis 695
 Dinotus 700
 Dioctria 847
 Diodontus 741
 Diomorus 695
 Diohabda 492
 Dioryctria 1002
 Diospilus 684
 Dioxys 769
 Diphora 710
 Diphteta 1072
 Diplatygaster 717
 Diplocoelus 430
 Diplodoma 936
 Diplolepis 688
 Diplotoxa 879
DIPLURA 33, 38
 Diprion 635
Diprioninae 631, 635
 Dipsoecoris 259
 Dipsotheca 943
DIPTERA 67, 782
 Diraphia 183
Diracaea 432
 Dirhicnus 700
 Dirrhagus 383
 Dirrhinus 693
 Dirrhope 682
 Dischirius 309
 Dischistus 850
 Discoelius 734
 Discoloxia 1055

Discoptila 102
 Disogmus 740
 Disophrys 683
 Disorygma 690
 Dissolcus 714
 Disynopeas 716
 Ditaenia 871
 Dityrsia 934
 Ditylus 439
 Dixia 822
 Dizygomyza 881
 Doclostaurus 120
 Dolerus 637
 Dolicaon 371
 Dolichochoerus 663
Dolichoderinae 770, 776
 Dolichoderus 777
 Dolichonabis 268
 Dolichopoda 96
Dolichopodidae 792, 852
 Dolichopus 853
 Dolichosoma 414
 Dolichurus 741
 Dolichus 311
 Dolopius 380
 Doloploca 953
 Dolycoris 293
 Donacaula 996
 Donacia 477
Donaciinae 472, 477
 Doratopsylla 607
 Doratura 174
 Dorcadion 466
 Dorcatoma 400
 Dorcus 338
 Dorycephalus 174
 Doryclytus 707
 Doryctes 681
 Doryctodes 681
 Dorylas 855
Dorylidae 790, 855
 Dorytomus 572
 Douglasia 870
Dugesiinae 969
 Drapetes 382
 Drasterius 380
 Drepanonotus 676
 Drepana 1062
Drepanidae 929, 1062
DREPANOIDEA 1062
 Drepanopteryx 615
 Drepanosiphum 207
 Drepanothrips 144
 Dreyfusia 192
 Drilus 403
 Dromaeolus 383
 Dromius 316
 Drosophila 875
Drosophilidae 796, 875
 Drupenatus 562
Dryinidae 719, 722
 Dryinus 722
 Drymadusa 90
 Drymeia 889
 Drymonia 1038
 Drymus 280
 Dryocoetes 594
 Dryocosmus 688
Dryomyzidae 793, 871
 Dryophilus 399
 Dryophthorus 567
Dryopidae 322, 406
 Dryops 407
 Drypta 307
 Dufourea 760

Dufouriellus 261
 Duroniellus 115
Dynastini 342
 Dynatosoma 813
 Dysauxes 1095
 Dyscedestis 972
 Dyscia 1062
 Dyscritus 678
 Dyselachista 977
 Dysmasia 936
Dysodidae 252, 281
 Dyspessa 944
 Dyspetes 669
Dytiscidae 302, 318
 Dytiscus 321

 Earias 1087
 Earinus 683
 Ebaeus 413
 Eccopisa 1000
 Ecclita 1089
 Ecdyonurus 61
 Echidnophaga 609
 Echinomyia 895
 Echthrodica 657
 Echthronomas 661
 Echthrus 658
 Ecitopria 721
 Eclytus 673
Ecnominae 903, 908
 Ecnomus 908
 Ecphoropsis 662
 Ecphylus 680
 Ectadius 716
 Ectemnius 744
Ectobiinae 72
 Ectobius 72
 Ectolyta 690
 Egnatioides 126
 Egnatius 126
 Egdophasia 973
 Eilicrinia 1058
 Eirenephilus 111
 Elachertus 704
 Elachista 977
Elachistidae 927, 976
 Elaphrus 309
Elasminae 693, 703
 Elasmotethus 294
 Elasmotropis 273
 Elasmucha 294
 Elasmus 703
 Elater 380
Elateridae 325, 376
 Elateroides 404
 Elatobium 216
 Elaophilus 261
 Elatus 694
Elenchidae 598
 Eleophila 805
 Elgiva 871
 Elipsocus 153
 Elis 725
 Ellampus 731
 Elleschus 571
 Ellopia 1057
 Ematheudes 997
 Ematurga 1061
Embiidae 132
EMBIOIDEA 65, 132
 Emblethis 280
Emboleminae 719, 722
 Embolemus 722
 Empeda 804
 Emphyllus 423

Emphytus 638
Empididae 792, 851
 Empis 851
 Empoasca 177
 Empusa 75
Empusinae 75
 Emus 374
 Emydia 1093
 Enallagma 48
 Enanthiocephalus 174
 Encarsia 706
Encytrinae 692, 695
 Encyrtus 696
 Endagria 944
 Endochironomus 826
Endomychidae 327, 424
 Endomychus 424
 Endotricha 1004
Endotrichinae 993, 1004
Endromididae 929, 1064
 Endromis 1063
 Endrosa 1094
 Endrosis 985
 Eniaca 693
 Enicmus 424
 Enicostoma 986
 Enicospilus 660
 Ennearthron 401
 Ennomos 1057
 Enochrus 333
 Enocetis 675
 Entedon 705
 Entelechia 668
 Entodecta 639
 Ensina 867
ENTIACORRODEA 150
 Entomacis 712
 Entomobrya 37
Entomobryidae 35, 36
 Entomopria 712
 Entomoscelis 489
 Entothrophi 38
 Entypoma 666
 Eogena 1073
 Eopolymitaris 60
Eosentomidae 34
 Eosentomon 34
 Epactus 674
 Epagoge 953
 Epaphius 310
 Epeoloides 766
 Epeolus 764
 Epermenia 976
Epermeniidae 926, 975
 Ephedrus 678
 Ephemera 60
 Ephemerella 63
Ephemerellidae 59, 63
Ephemeridae 59, 60
EPHEMEROPTERA 42, 56
 Ephestia 998
 Ephialtes 656
 Ephippigera 95
Ephippigeridae 83, 95
Ephoronidae 58, 59
 Ephydra 878
Ephydriidae 796, 878
 Epiblema 961
Epibleminae 946
 Epicauta 438
 Epichnopteryx 937
 Epicnaptera 1066
 Epicometis 360
 Epicypta 814
 Epidiaspis 243

Epigraphia 986
 Epinephele 1032
 Epione 1057
 Epiparasia 986
 Epiphragma 804
 Epirranthis 1049
 Epischnia 1001
 Episyron 729
 Epithea 53
 Epithecis 987
 Epithrix 495
 Epitomus 650
 Epiurus 656
 Epuraea 420
 Epyris 720
 Erannis 1058
 Erastria 1087
Erastrinae 1071, 1086
 Erebia 1028
 Eremippus 119
 Eremocoris 280
 Eremotes 567
 Eremotylus 660
 Erenochila 656
 Eretmocerus 706
 Ergates 455
 Eriades 768
 Eridolius 669
 Erinna 834
Erinnidae 789, 834
 Eriocampa 638
Eriocampa 638
Eriocampoides 638
 Eriococcus 236
 Eriocrania 931
Erioceraniidae 924, 931
ERIOCRANIOIDEA 931
 Eriogaster 1065
 Eriopeltis 238
 Eriopria 712
Erioptera 804
Eriosmini 196
 Eriothrix 898
 Eriplatys 650
 Eripternus 661
Eriirrhinus 574
 Erisphagia 690
 Eristalis 880
 Eristicus 640
 Eritrachynus 673
 Ernestia 896
 Ernobius 399
 Ernoporus 594
 Eromene 996
 Erotettix 176
Egotylidae 327, 430
 Erromenus 670
Erycinidae 1023
 Erythria 177
 Erythromma 49
 Erytus 346
 Esimus 348
 Ethmia 984
 Etiella 1001
 Etroxys 703
 Euacanthus 170
 Eubadizon 684
 Eubolia 1061
 Euborellia 134
 Eubria 406
 Eucarphia 1001
 Eucera 761
 Euceraphis 207
 Euceros 670
 Euchaetothrips 143
 Euchoeca 1055

Euchalcis 693
 Eucharia 1093
Eucharidinae 692, 693
 Eucharis 693
 Euchloë 1015
 Euchloris 1094
 Euchortippus 119
 Euchroeus 732
Eucinetidae 324, 417
 Eucinetus 417
 Eucleonus 544
 Euclidia 1089
Eucinemidae 325, 383
 Eucnemidophorus 1012
 Eucnemis 383
 Eucoila 689
Eucoilinae 686, 689
 Eucomys 695
 Euconomelus 181
 Euconnus 363
 Eucorystes 680
 Eucremastus 664
 Euderus 704
 Euglyptobracon 679
 Euidella 181
 Eulachnus 202
 Eulaemobothrion 157
 Eulalia 833
 Eulecanium 239
Eulophinae 704
 Eulophus 704
 Euluperus 494
 Eumasia 936
 Eumenes 734
Eumeninae 733, 734
 Eumerus 861
 Eumetobolus 627
Eumolpinae 387, 473
 Eumotus 698
 Eupalamus 646
 Eupelix 174
Eupelminae 692, 697
 Eupelmus 697
 Eupista 975
Eupistidae 927, 975
 Eupithecia 1055
 Euplectrus 704
 Euplectus 364
 Euplocamus 939
 Euprepocnemis 111
 Euproctis 1069
Euproctis 1069
 Eupteromalus 701
Eupterotidae 929, 1040
Eupterygidae 167, 176
 Eupteryx 177
 Euptorus 683
 Eurasiobia 115
 Euribia 867
 Eurois 1075
 Eurrhyncha 1006
 Eurydema 293
 Eurydinota 699
 Eurygaster 291
 Euryischia 703
 Eurylabus 649
 Euryommatus 564
 Euryproctus 674
 Eurytaphis 214
 Eurythyrea 387
 Eurytoma 697
Eurytominae 692, 697
 Eurytrichothrips 147
 Eusandalum 697
 Eusarcoris 292
 Euscelis 175

Eusemion 695
 Eusomus 536
 Euspermophagus 509
 Euspilapteryx 968
 Eustaintonia 978
 Eusterynx 687
 Eustochus 707
 Eustroma 1054
 Eustrophus 431
 Eutelus 701
 Euthystira 115
 Eutonia 805
 Euvolvulus 528
 Euxanthis 966
 Euxoa 1077
 Euzonitis 438
 Euzoptera 1000
 Evagetes 729
 Evania 686
Evaniidae 644, 686
 Everes 1019
 Evergestis 1006
 Evetria 963
 Evodinus 456
 Exaereta 1038
 Exaeretia 986
 Exaesiopus 336
 Exallonyx 710
 Exapate 953
 Exechia 811
 Exenterus 669
 Exephanes 646
 Exetastes 657
 Exocentrus 468
 Exochilum 660
Exochini 668, 676
 Exochoblastus 670
 Exochomus 430
 Exochus 676
 Exolytus 654
 Exoprosopa 850
 Exorista 896
 Exosoma 493
 Exoteleia 987
 Exothecus 680
 Exyston 669
 Fahringeria 716
 Fannia 889
 Fenusa 639
Fidonia 1061
 Figites 691
Figitinae 690
 Folsomia 37
 Forcipomyia 829
 Forda 200
 Forficula 135
Forficulidae 134, 165
 Formica 779
Formicidae 718, 769
Formicinae 777, 780
 Formicomus 433
 Formicoxenus 776
 Forsteria 682
 Foucartia 536
 Frankliniella 145
FRENATA 931
 Frontopsylla 607
 Fuchsia 985
 Fucomyia 873
Fulgoroidea 165, 178
 Fumea 936
 Fungivora 813
Fungivoridae 789, 807
 Furcipes 570
 Galeatus 273

Galeruca 491
 Galerucella 492
Galerucinae 474, 491
 Galesus 712
 Galis 654
 Galleria 996
Galleriinae 990, 995
 Gambrus 653
 Gampsocleis 90
 Gampsocoris 276
 Gargara 168
 Gasterocercus 564
 Gasteruption 685
Gasteruptionidae 644, 685
 Gastrallus 399
 Gastrancistrus 700
 Gastroides 281
 Gastroides 440
 Gastropacha 1066
 Gastrophilus 900
 Gaurotes 457
 Gelechia 987
 Gelechia 987
Gelechiidae 927, 926, 980
Gelechiinae 982
GELECHIOIDEA 976
 Genarches 675
 Geniocerus 705
Geocorinae 277
 Geocoris 278
 Geodiapria 713
 Geoica 200
 Geometra 1049
Geometridae 929, 1040
Geometrinae 1045, 1056
Geometrinae 1049
Georyssidae 325, 407
 Georyssus 407
 Geosargus 833
 Geotrupes 351
Geotrupini 340
 Geranorrhinus 575
Gerridae 251, 258
 Gerris 259
 Gibbium 401
 Girandia 653
 Gignathus 699
Glaphyrini 343
 Glaphyrus 359
 Glaresis 339
 Glauraspidia 689
 Glenosema 721
 Gliricola 158
 Glischrochilus 420
 Globiceps 264
 Globicornis 410
 Glossosoma 905
Glossosomatinae 904
 Gluphisia 1038
 Glyphina 206
Glyphipterygidae 927, 969
Glyphipteryginae 969
 Glyphipteryx 970
 Glyphomerus 694
 Glyptotaelius 913
 Glypta 656
 Glyptomorpha 679
 Glyptonota 712
 Glyptorhaestus 672
 Glyptotetis 1004
 Glyptotendipes 826
 Glyptoxysta 688
 Gnaptor 446
 Gnathocerus 449
 Gnathochoris 666

Gnathoncus 335
 Gnathonophorus 673
 Gnophos 1060
 Gnophria 1095
 Gnorimoschema 987
 Gnorimus 360
 Gnoriste 810
 Gobaischia 199
 Goera 916
Goerinae 916
Gomphidae 49, 50
 Gomphocerus 117
 Gomphocerus 117
 Gomphus 50
 Gonatocerus 706
 Gonatopus 722
 Gonepteryx 1015
 Goniocotes 159
 Goniocryptus 652
 Goniodes 159
 Goniidoma 975
 Goniognathus 175
 Goniostus 720
 Gonocephalum 448
 Gonocerus 285
 Gonodera 442
 Gonodontis 1057
 Gonolochus 665
 Gonomyia 804
 Gonotypus 662
 Gorytes 747
 Gracilaria 968
 Gracilaria 967
Gracilariidae 967
 Gracilia 461
 Grammodes 1088
 Grammoptera 457
 Graphiphora 1075
 Graphocraeus 174
 Graphoderes 321
 Grapholita 963
 Graphomyia 888
 Graphopsocus 152
 Graphosoma 291
 Graptopeltus 279
 Gratidia 128
 Gravenhorstia 661
 Griphodes 672
 Gronops 551
 Gronotoma 690
GRYLLACRIFORMES
 83, 96
Gryllidae 98, 99
GRYLLIFORMES 98, 99
GRYLLODEA 80, 96
 Gryllodinus 100
 Gryllomorpha 102
 Gryllotalpa 103
Gryllotalpidae 99, 103
GRYLLOTALPIFORMES
 99, 103
 Gryllulus 100
 Gryllus 100
 Grynobius 399
 Grynocharis 411
 Gryon 714
 Grypidius 574
 Grypocentrus 670
 Grypotes 173
 Grypus 574
 Gymnancyla 1000
 Gymnetron 579
 Gymnopleurus 352
 Gymnoscelis 1055
 Gymnoscelus 684

Gymnosoma 899
 Gynandrophthalma 480
Gyponinae 169
 Gypsochroa 1049
Gyrinidae 302, 321
 Gyrinus 322
 Gyrocampa 685
 Gyrophaena 369
 Gyriopidae 156, 158
 Gyropus 158

Habrobracon 679
 Habrocytus 703
 Habrocyptus 652
 Habrolepis 696
 Habroloma 392
 Habronyx 660
 Habrosyne 1063
 Hadenia 1083
Hadeninae 1070, 1078
 Hadronotus 715
 Haematobia 888
 Haematopinus 162
 Haematopota 837
 Haemodipsus 163
 Haemonia 477
 Haemorrhagia 1035
 Halcocer 944
 Halesus 915
 Halictoides 760
Halictophagidae 598
 Halictus 756
Haliplidae 302, 317
 Haliplus 317
 Hallomenus 431
 Haloparamesus 424
 Halosalda 257
 Haltica 495
 Haltichella 693
Halticinae 475, 494
 Halticoptera 699
 Halticus 266
 Halyzia 429
 Hamamelistes 206
 Hambergiella 664
 Hapalus 438
 Haplocnemus 419
 Haplodiplosis 819
 Haploembia 132
 Haplothrips 149
 Harmandia 820
 Harminius 381
 Harmolita 697
 Harmoncopoda 1012
 Harmonia 429
 Harpagoxenus 776
 Harpalus 314
 Harpella 986
 Harpyia 1038
 Hartigia 626
Hartigiinae 626
Hebridae 251, 258
 Hebrus 258
 Hecabolus 680
 Hecalus 174
 Hedobia 398
 Hedychridium 731
 Hedychrum 731
 Heinemannia 979
 Helcon 684
Helconinae 683
 Helcostizus 658
Heleidae 789, 828
 Heliococcus 236

Helicoconis 619
Helicoptera 179
Helictes 667
Hellwigia 660
Hellwigiella 660
Heliodines 979
Heliodinidae 977
Heliothela 1011
Heliothrips 144
Heliozela 934
Heliozelidae 927, 934
Heliüs 803
Helmis 407
Helobia 804
Helochares 333
Helodidae 324, 405
Helomyza 874
Helomyzidae 794, 873
Helophilus 861
Helophorus 331
Helorinae 708, 709
Helorus 709
Hemaris 1035
Hemerobiidae 613
Hemerobius 614
Hemerodromia 852
Hemerophila 1059
Hemichneumon 650
Hemichroa 639
Hemicrisis 688
Hemicryptus 654
Hemilexis 712
Hemimene 966
Hemipenthes 849
Hemiphanes 667
Hemiptera 163
Hemistola 1049
Hemitarsenus 704
Hemiteles 654
Hemithaea 1049
Hemithaeninae 1040, 1049
Hemitelini 652, 654
Hemitrama 200
Hendeca 401
Henicopus 414
Henschia 174
Hepialidae 924, 931
Hydrotaea 889
HEPIALODEA 931
Hepialus 931
Hepiopelmus 648
Heptagenia 61
Heptageniidae 59, 61
Heptameria 690
Heptatoma 836
Heptaulacus 351
Heramyia 834
Hercostomus 853
Herculia 1005
Heresiarches 646
Herina 864
Heringia 987
Herminia 1090
Herpestomus 650
Herrichia 985
Herse 1034
Hesperia 1013
Hesperiidae 928, 1012
HESPERIODEA 1012
Hesperophanes 462
Hetaerius 337
Heterhelus 419
Heterischnus 650
Heteroborips 595
HETEROCERA 1033

Heteroceridae 325, 406
Heterocerus 406
Heterococcus 236
Heterocola 665
Heteroderes 380
Heterogamus 681
Heterogaster 278
Heterogastrinae 277
Heterogenea 938
Heterogeneidae 924, 938
Heterographis 1000
Heteroneura 931
Heteropelma 660
Heteropezinae 815, 820
HETEROPTERA 64, 245
Heteropterus 1013
Heterospilus 680
Heterothops 374
Heydenia 697
Hexacola 690
Hexamerocera 689
Hexatoma 806
Hexatoma 836
Hibernia 1058
Hilara 852
Himacerus 268
Himertus 674
Hipparchus 1049
Hippobosca 885
Hippoboscidae 787, 884
Hippodamia 423
Hippota 693
Hippotion 1036
Hippuriphila 494
Hirtopsylla 608, 609
Hispella 504
Hispinae 476, 504
Hister 336
Histeridae 326, 334
Hockeria 693
Hodotaster 674
Hofmannia 972
Holaculus 715
Holcaeus 703
Holcophora 988
Holcopogon 989
Holepyris 720
Holocentropus 917
Holochelus 356
Holocremna 663
Hololampra 72
Hololepta 327
Holomeristus 666
Holopyga 732
Holoscolia 985
Holoteleia 715
Homaloplia 355
Homalotylus 696
Homaspis 672
Homocidus 677
Homoeosoma 997
Homoglenus 720
Homolobus 684
Homoneura 930, 931
Homonotus 729
HOMOPTERA 64, 163
Homorocoryphus 88
Hoplia 359
Hoplismenus 646
Hoplisus 747
Hoplitis 1038
Hoplitophrys 656
Hoplocampa 639
Hoplocephala 448
Hoplocryptus 653

Hoplogryon 714
Hoplopleura 163
Hoplosia 468
Hoploteleia 715
Hoplothrips 147
Horisme 1056
Horismenus 705
Hormaphis 206
Hormius 681
Hyadaphis 222
Hyalesthes 179
Hyalochiton 273
Hyalopteroides 216
Hyalopterus 221
Hyalorrhhipis 126
Hyalurgus 897
Hybolasioptera 817
Hybophanes 671
Hybophorellus 648
Hybos 851
Hybothorax 693
Hydaticus 321
Hydraena 332
Hydrellia 1055
Hydrellia 878
Hydrobius 332
Hydrocampa 1005
Hydrocampinae 994, 1005
Hydrochus 332
Hydroecia 1083
Hydrometra 258
Hydrometridae 251, 258
Hydronomus 572
Hydrophilidae 330, 332
Hydrophilus 332
Hydrophoria 890
Hydrophorus 854
Hydroporus 320
Hydropsyche 908
Hydropsychidae 903, 908
Hydropsychinae 908
Hydroptila 906
Hydroptilidae 903, 905
Hydrotaca 889
Hydrothassa 490
Hydrous 332
Hygrobia 318
Hygrobiidae 302, 318
Hygrocryptus 652
Hygroplitis 682
Hygrotus 319
Hylastes 593
Hylecoetus 404
Hylemyia 890
Hylesinae 587
Hylesinus 592
Hylobius 552
Hyloicus 1035
Hylophila 1087
Hylophilidae 432
Hylophilus 432
Hylotoma 633
Hylotrupes 462
Hylurgops 593
Hymenalia 442
HYMENOPTERA 67, 619
Hymenorus 442
Hysteropterum 180
Hysterosia 967
Hystomerus 680
Hystrichopsylla 607
Hypamalis 674
Hypatima 984
Hypena 1090
Hypeninae 1071, 1089

- Hyphenodes 1090
 Hypera 553
 Hyperacmus 676
 Hyperaspis 428
 Hypercallia 986
 Hyperteles 705
 Hyphantidium 1000
 Hyphoraia 1094
 Hyphydrus 319
 Hypnoidus 381
 Hypocacculus 336
 Hypocaccus 336
 Hypocalcia 1001
 Hypocampsis 717
 Hypocassida 505
 Hypochrysa 616
 Hypocoelus 382
 Hypocoprus 416
 Hypocrita 1094
 Hypoderma 900
 Hypodoryctes 680
 Hypoganus 379
 Hypogastrura 36
 Hypogymna 1067
 Hypolethria 689
 Hypomecus 648
 Hyponomeuta 971
 Hyponomeutidae 926, 927, 970
HYPONOMEUTOIDEA 969
 Hypophloeus 449
 Hypoplectis 1058
 Hypopta 944
 Hyporatasia 1001
 Hypoxystis 1058
 Hypsantyx 675
 Hypsophus 988
 Hypsopygia 1005

 Ibalia 686
 Ibatiinae 686
 Icerya 233
 Ichneumon 646
 Ichneumonidae 644, 645
 Ichneumoninae 645
 Ichneumoninae amblypygi 647
 — cyclopneusticae 645
 — oxygygi 646
 — platyuri 646, 649
 — stenopneusticae 645, 646
 Ichneutes 684
 Idiasta 685
 Idiocerus 171
 Idiomorpha 689
 Idioptera 804
 Idiotypa 713
 Idolimotheus 140
 Idotrichus 670
 Idris 715
 Ilisia 804
 Ilybius 320
 Impatiens 216
 Incurvaria 933
 Incurvariidae 926, 933
INCURVARIODEA 933
 Ino 938
 Inocellia 612
 Inostemma 716
INTEGRIPALPIA 910
 Iphiaulax 679
 Iphitrachelus 716
 Ipidae 330, 586
 Ipidia 419
 Ipiniae 588
 Ipoconus 674
 Ips 596
 Iris 75
 Ischnobatis 665
 Ischnocerus 658
 Ischnocryptus 653
 Ischnomera 439
 Ischnonyx 818
 Ischnopsyllus 608
 Ischnorhynchus 278
 Ischnura 48
 Ischnus 650
 Ischyrocnemis 676
 Ischyronota 505
 Iseropus 656
 Ismarus 710
 Isobrachium 720
 Isocybus 717
 Isocyrus 701
 Isodromus 696
 Isogenus 130
Isometopidae 252, 262
 Isometopus 262
 Isomira 492
 Isoneuromyia 809
 Isophrictis 986
 Isophya 86
ISOPTERA 65, 75
 Isopteryx 131
 Isosoma 697
 Isostasius 716
 Isotoma 37
 Isotomurus 37
 Isotomus 465
 Issidae 165, 179
 Issus 179
 Isturgia 1061
 Isurgus 665
 Itame 1060
 Itomyia 817
 Ithysia 1058
 Ithytrichia 906
 Itomida 820
Itonididae 788, 814
Itonidinae 815
Itonidini 816
 Itoplectis 656

 Jaila 284
 Janus 627
Japygidae 39
 Japyx 39
 Jaspidea 1082
Jassidae 167, 172
 Jassidaeus 181
 Joapiella 818
 Jodis 1049
 Judolia 459
 Julodis 386

 Kakothrips 145
 Kallistaphis 208
 Kaltenbachia 652
 Karpactes 747
 Kelisia 181
 Kentotryphon 672
 Kermes 237
Kermesidae 231, 237
 Kiefferia 818
 Kokujeviella 661
 Konowia 625
 Kytorrhinus 508

 Laebo 722
 Labia 135
 Labidostomis 479
 Labidura 134
Labiduridae 134
Labiidae 134, 135
 Labolips 713
 Labrorychus 661
 Labrossya 676
 Laccobius 333
 Laccophilus 320
 Lachnaea 480
 Lachnaeus 551
 Lachninae 200
Lachnini 201
 Lachnus 203
 Lacon 378
 Lacydes 1093
 Lado 416
 Laelia 1068
 Laelius 720
Laemobothriidae 156, 157
 Laemobothrion 157
 Laemophloeus 416
 Laemostenus 311
 Lagria 441
Lagriidae 329, 441
 Lagynodes 708
 Laingia 206
 Lamachus 675
 Lambertonia 690
 Lamia 466
 Lamoria 996
 Lampides 1019
 Lampira 387
 Lamprobyrrhulus 408
 Lamprodema 279
 Lampronota 657
 Lamprotatus 699
 Lampyrus 403
 Laphon 659
 Laphria 847
 Larentia 1053
Larentiinae 1043, 1052
 Laria 508
 Laria 1068
 Larinus 549
 Lariophagus 702
 Larra 742
 Larviva 897
Larvivoridae 792, 891
 Lasiocampa 1065
Lasiocampidae 929, 1063
LASIOCAMPODEA 1063
 Lasiocantha 273
 Lasioderma 400
 Lasiopogon 847
 Lasiopsis 356
 Lasioptera 817
Lasiopterini 815
 Lasiotropa 879
 Lasiotropis 273
 Lasius 778
 Laspeyria 1089
 Latelmis 407
Lathridiidae 327, 423
 Lathridius 424
 Lathrobium 368
 Lathrolestes 673
 Lathromeris 703
 Lathroplex 662
 Lathropus 416
 Lathrostizus 663
 Lauxania 872
Lauxaniidae 793, 871

- Laverna* 978
Lebia 316
Lecaniidae 231, 237
Lecanium 240
Lecanopsis 238
Lecithocera 989
Ledra 170
Ledridae 167, 170
Leia 811
Leichenum 448
Leistes 424
Leiophron 684
Leioptilus 1012
Leiopis 467
Leistus 309
Lema 479
Lemonia 1066
Lemoniidae 929, 1066
Lepidocyrtus 37
Lepidonotaris 374
Lepidopria 712
LEPIDOPTERA 67, 69, 920
Lepidosaphes 242
Lepidostoma 917
Lepidostominae 916
Lepinotus 154
Lepisma 41
Lepismatidae 40
Leptacis 716
Leptidae 834
Leptidea 46
Leptidia 1015
Leptinidae 326, 362
Leptis 834
Leptocera 877
Leptoceridae 904, 917
Leptocerus 917
Leptocryptus 654
Leptogaster 846
Leptomastix 695
Leptoperilissus 672
Leptophlebia 62
Leptophlebiidae 59, 62
Leptophyes 86
Leptopilina 689
Leptopodidae 253, 256
Leptopsylla 607
Leptopternis 126
Leptopus 256
Leptopygus 665
Leptorhaptus 711
Leptothorax 775
Leptura 458
Lepyronia 169
Lepyrus 551
Lesiandra 985
Leskia 897
Lestes 47
Lestidae 46
Lestiphorus 747
Lestremia 820
Lestremiinae 815, 820
Lethrini 340
Lethrus 352
Leucania 1081
Leucaspis 242
Leucodonta 1039
Leucohimatium 422
Leucoma 1068
Leucomigus 544
Leucopis 873
Leucoptera 974
Leucorrhina 58
Leucosomus 544
Leucospilapteryx 967
Leucospinae 691, 693
Leucospis 693
Leucothrips 142
Leuctra 131
Leuctridae 131
Libellula 54
Libellulidae 49, 52
Libellulinae 52
Librodor 420
Liburnia 181
Libythea 1023
Libytheidae 1023
Lichenophanes 397
Licinus 310
Licophotia 1075
Ligdia 1056
Lignyodes 576
Lignyoptera 1058
Liliocerus 478
Limacis 707
Limenitis 1024
Limeria 1052
Limerodes 648
Limnaecia 980
Limnebius 333
Limneria 661
Limnia 871
Limnichus 408
Limnius 407
Limnobaris 563
Limnobia 803
Limnobiidae 801
Limnobius 555
Limnophila 805
Limnophilidae 903, 912
Limnophilinae 912
Limnophilus 913
Limnophora 889
Limnopus 259
Limonia 803
Limoniidae 787, 801
Limonicus 380
Limoniuss 380
Limothrips 144
Lindenius 746
Linnaemyia 896
Linognathus 163
Liocola 360
Liocoris 266
Liodes 361
Liogma 801
Liometopum 777
Liomyza 877
Liophanurus 714
Liophloeus 533
Liorhyssus 286
Liosomaphis 221
Lioterphus 695
Liothorax 696
Liothrips 148
Lipaphis 222
Liparidae 929, 1067
Liparis 1068
Liparus 551
Lipeurus 159
Lipoptena 885
Lipoptycha 966
Liriomyza 882
Liriope 806
Liriopeidae 787, 806
Lispa 889
Lispocephala 889
Lispthrips 149
Lissonota 658
Lissonotini 655, 657
Listrocryptus 653
Listrodromus 648
Listrognathus 653
Lita 987
Litardus 421
Lithina 1061
Lithocharis 371
Lithocolletidae 925, 926, 967
Lithocolletis 968
LITHOCOLLETODEA 967
Lithophilus 427
Lithosia 1095
Lithosiinae 1091
Lithostegia 1053
Lithurgus 767
Litodactylus 561
Litomastix 696
Litus 707
Livia 183
Lixus 546
Lobesia 958
Lobophora 1053
Loboptera 72
Lobroctonus 671
Lochites 694
Lochmaea 492
Locusta 124
Locustinae 122
Lomaspilis 1056
Lomatia 849
Lomechusa 375
Lomographa 1061
Lonchaea 867
Lonchaeidae 794, 867
Lonchidia 691
Lonchopteridae 854
Longitarsus 499
Lophopteryx 1039
Lophyrus 635
Lophyproctus 672
Lorocera 309
Loxocera 870
Loxoneurus 674
Loxostege 1007
Loxotropa 713
Lucanidae 322, 337
Lucanus 338
Lucilia 899
Ludius 380
Luffia 934
Lunigera 871
Luperus 493
Lusanda 179
Lycaena 1019
Lycacnidae 1017
Lycia 1058
Lycia 872
Lycoperdina 424
Lycoria 814
Lycoriidae 789, 814
Lycorina 656
Lyctidae 325, 397
Lyctocoris 26
Lyctus 397
Lyda 629
Lyds 438
Lygaeidae 276
Lygaeonematus 641
Lygistoris 403
Lygocerus 708
Lygocoris 265
Lygris 1055
Lygus 265
Lymantria 1068
Lymantriidae 1067

Lymexylon 405
Lymexylonidae 324, 404
 Lyonetia 974
Lyonetiidae 927, 973
 Lype 908
 Lyperosia 888
 Lypha 896
 Lypusa 940
 Lyristes 168
 Lythraria 496
 Lythria 1052
 Lytosema 689
 Lytta 438

Macaria 1060
 Maccavelthus 287
Machilidae 40
 Machilis 40
 Macquartia 847
 Macrocentrus 684
Macrocephalidae 252, 271
 Macrocera 809
 Macrochasmus 666
 Macrodytes 321
MACROFRENATA 1012
 Macroglenes 699
 Macroglossum 1036
Macroglossum 1035
 Macrohynnis 711
Macrojugata 931
 Macrophyia 637
 Macropis 759
 Macropsis 172
 Macroasiagon 434
Macrosiphini 210
 Macrosiphoniella 214
 Macrosiphum 213
 Macroteleia 716
 Macrothylacia 1066
 Maculolachnus 202
 Madiza 884
 Madopa 1090
 Magdalis 564
 Malachius 413
 Malacodea 1054
 Malacosoma 1065
 Malaraeus 606
MALLOPHAGA 67, 154
 Malpighia 797
 Malthinus 403
 Malthodes 403
 Namestra 1080
Mancipium 1015
Manduca 1034
 Mania 1088
Mantidae 74
Mantinae 74, 75
 Mantis 75
 Mantispa 619
Mantispidae 612, 619
MANTODEA 65, 73
 Mantura 496
 Marasmarcha 1011
 Marchalina 233
 Margarodes 232
Margarodidae 234
Margarodinae 232
 Marmaropus 562
 Marumba 1035
 Masoreus 326
 Mastax 317
 Matsucoccus 232
 Mayetiola 817
 Mecaspis 546

Mecinus 579
 Meconema 88
Meconemidae 83, 88
MECOPTERA 66, 68, 780
 Mecosthetus 122
 Mecyna 1008
 Medecticus 94
 Medetera 853
 Medon 371
 Meessia 939
 Megabothris 604
 Megachile 767
 Megacraspedus 986
 Megaloceraea 265
 Megalocoleus 264
 Megalodontes 629
Megalodontinae 628, 629
 Megalomus 615
MEGALOPTERA 66, 610
 Megalosiphum 214
 Megalothrips 150
 Megalotomus 286
 Megamecus 542
 Megamelus 181
Megamerinidae 793, 869
 Megamerina 869
 Megapenthes 380
 Megaplectes 653
 Megasis 1001
 Megaspilus 708
 Megastigmus 694
 Megastylus 667
Megathripinae 149
 Megathrips 149
 Megatoma 410
Megophthalmus 171
 Megopis 455
 Megorismus 699
 Megoura 215
 Meigenia 896
 Meiborhis 663
 Melanagria 1028
 Melanagromyza 882
 Melandrya 432
Melandryidae 329, 430
 Melanichneumon 646
 Melanimon 447
 Melanophila 391
 Melanophthalma 424
 Melanoplus 111
 Melanostoma 859
Melanothripinae 140
 Melanothrips 140
 Melanotus 380
Melanoxantharium 209
 Melaphodius 350
 Melasina 936
 Melasis 382
 Melasoma 489
 Melacta 764
 Melicleptria 1084
Melicleptriinae 1070, 1084
 Meliera 864
 Meligethes 419
 Melinopteris 350
 Melissoblastes 995
 Melithea 1025
 Melitta 759
 Melittobia 705
 Melitturga 760
 Mellinus 747
 Meloë 436
Meloidae 328, 435
 Melolontha 357
Melolonthinae 354

Melolonthini 342
 Melophagus 885
Melyridae 324, 414
Membracidae 167, 168
 Menacanthus 157
 Mendidius 345
 Menesia 469
 Mengersenia 664
 Meniscus 658
 Menopon 157
Menoponidae 156
 Meoneura 883
 Meraporus 702
 Merismus 699
 Merisoides 702
 Merostenus 697
 Merisus 700
 Meromyza 879
 Mesagroicus 540
 Mesembrina 888
 Mesidia 705
 Mesira 37
 Mesitius 720
 Mesocerus 285
Mesochorini 663
 Mesochorus 664
 Mesoclistus 658
 Mesocoelopus 400
 Mesoleius 675, 676
Mesoleptini 668, 670
 Mesoleptus 673
 Mesophleps 988
Mesopsocinae 151, 153
 Mesopsocus 153
 Mesopsylla 608
 Mesosa 468
Mesostenini 651, 653
 Mesostenus 653
Mesotermitidae 76
 Mesotype 6053
 Mesovelis 258
Mesoveliidae 251, 258
 Messor 774
 Mestocharis 705
 Metabletus 316
 Methacanthus 276
 Metacclisis 716
 Metacoelus 676
 Metaculus 700
 Metanarsia 986
 Metapelma 697
 Metasia 1008
 Metastenus 700
 Metatropis 276
 Meteorus 683
 Methoca 725
 Metopeurum 214
 Metopia 828
Metopiini 668, 677
 Metopius 678
 Metopolophium 215
 Metopon 702
Metopsilus 1036
 Metretopus 61
 Metriocnemus 827
 Metrioptera 91
 Metriostola 1001
 Metriotes 975
 Metropis 181
 Metzneria 986
 Meuselia 711
 Mevesia 651
 Mezira 281
 Miarus 580
 Miastor 820

- Miccotrogus*576
 Micradelus 698
 Micrambe 422
 Micrelus 556
 Microbiston 1058
 Microcara 406
 Microchrysa 834
 Microcryptus 653
 Microctonus 683
 Microdon 862
 Microdus 683
MICROFRENATA 932
 Microgaster 682
 Microgasterinae 682
MICROJUGATA 930
 Microleptes 676
 Microlestes 316
 Microlomalus 336
 Microlophium 215
 Microloxia 1049
 Micromelus 700
 Micromus 615
 Micronecta 255
 Micronectinae 254
 Micrope 651
 Micropeplus 369
 Microperiscelis 877
 Microphanurus 714
 Microphthalma 898
Microphysidae 252, 262
 Microplectron 704
 Microplitis 682
 Micropodisma 110
 Microporus 295
 Micropsecta 827
Micropterygidae 924, 930
MICROPTERYGODEA 930
 Micropteryx 930
 Microsema 916
 Microsiphum 214
 Microstilba 690
 Microtendipes 826
 Microterys 696
 Microtoma 279
 Microtypus 683
 Microvelia 258
 Microzoum 447
 Micrurapteryx 968
 Mikiola 819
Millichiidae 795, 884
 Milliereia 970
 Miltchrista 1094
 Miltogramma 898
 Mimas 1035
Mindarini 203
 Mindarus 206
 Minettia 872
 Minoa 1053
 Miomeris 667
 Miomoera 689
 Mioscirtus 124
 Miota 711
 Miotropis 704
 Mirax 682
Miridae 252, 262
 Miris 263
 Mirococcus 235
 Miscogaster 699
Miscogasterinae 692, 698
 Miscoptus 742
 Misetus 650
 Misocyclops 717
 Mochlonyx 822
 Mogoplistes 102
Mogoplistidae 99, 102,
- Mollana 919
Molannidae 904, 919
 Molannodes 920
 Molophilus 804
 Molorchus 461
 Moma 1072
Momphidae 926, 977
 Momphidae 977
 Monanthia 274
 Monaphis 207
 Monarthropalpus 819
 Monelata 712
 Monobaeus 694
 Monoblastus 670
 Monochamus 466
 Monocrita 716
 Monoctenus 635
 Monoctonus 678
 Monodontomerus 694
 Monohalea 829
 Monolepta 494
 Monomorium 775
 Mononychus 560
 Monophadnus 639
Monophlebinae 232, 233
 Monopis 940
 Monopsyllus 605
 Monosteira 274
 Monotoma 415
 Monotropus 355
 Monotrysis 932
 Moodna 1000
 Mordella 434
Mordellidae 329, 433
 Mordellistena 434
 Morelia 888
 Morimus 466
 Mormoniella 701
 Morychus 408
 Mothon 344
 Musca 888
Muscidae 792, 886
 Muscidifurax 701
 Muscina 888
 Musidora 854
Musidoridae 791, 854
 Mutilla 726
Mutillidae 719, 725
 Mycetaea 424
 Mycetina 424
 Mycetochara 442
Mycetophagidae 327, 421
 Mycetophagus 421
 Mycetophila 813
 Mycetophilidae 807
 Mycetoporus 368
 Mycomyia 810
 Mycterodus 179
 Mycterus 441
 Mydaea 889
 Myeloides 1004
 Myelophilus 592
 Myennis 863
 Myiatropa 831
 Myiocera 899
 Myiospila 899
 Mylabris 437
 Mylacus 531
 Mymar 707
Mymaridae 643, 706
 Myndus 179
 Myniops 551
 Myoctenopsylla 607
Myodochidae 253, 276
 Myodopsylla 609
- Myopa 862
 Myopina 889
 Myopsoecema 154
 Myorrhinus 542
 Myoxopsylla 607
 Myriarthrus 667
 Myrientomata 33
 Myrmecina 775
 Myrmecomorpha 722
 Myrmecophila 102
Myrmecophilidae 98, 102
 Myrmecoxenus 416
 Myrmecozela 940
 Myrmedobia 262
 Myrmeleon 617
Myrmeleontidae 612, 617
 Myrmeleotettix 117
 Myrmetes 335
 Myrmica 773
Myrmicinae 770, 771
 Myrmosa 726
 Myrmoxenus 776
 Myrmus 284
 Myrrha 429
 Mystacides 918
 Mystaxus 431
 Mysteroplus 1082
 Mysticoptera 1053
 Mystophorus 722
 Myzaphis 216
 Myzine 724
Myzininae 723
 Myzocallis 207
 Myzodes 215
 Myzus 215
- Nabidae** 253, 267
 Nabis 267
 Nacerda 439
 Naclia 1095
 Naenia 1088
Naeogidae 258
 Naeogeus 258
 Nagusta 271
 Nalanda 393
 Namophila 1007
 Nannophryganea 912
 Nanophyes 586
 Napaea 878
 Napomyza 883
 Nargus 365
 Nartus 320
 Narraga 1061
 Narycia 936
 Nasonia 701
 Nasonovia 216
Naucoridae 250, 255
 Naucoris 255
 Nebria 309
 Nechalennia 48
 Necremnus 704
 Necrobia 412
 Necrodes 366
 Necrophorus 365
 Necydalis 460
 Neides 276
Neididae 253, 275
 Neleges 670
 Neliopisthus 671
NEMATOCERA 787
 Nematodes 382
 Nematomicrus 650
 Nematopogon 933
 Nematinus 640
 Nematus 641

Nemeobius 1023
Nemeophila 1093
 Nemeritis 662
Nemestrinidae 789, 845
 Nemestrinus 845
Nemobiidae 98, 101
 Nemobius 101
 Nemocoris 285
 Nemonyx 526
 Nemophora 933
 Nemopoda 869
Nemoria 1049
Nemorilla 896
 Nemosoma 411
 Nemotelus 833
 Nemotois 933
 Nemura 131
Nemuridae 129, 131
 Neoscia 858
Neocallipterus 208
 Neochalcis 693
 Neocolpoccephalum 157
 Neoempheria 810
 Neoehegeria 149
 Neomargarodes 232
 Neophaedon 491
 Neophilaenus 169
 Neopsylla 607
NEOPTERA 42, 63
 Neosciara 844
 Neotomicus 596
 Neottiglossa 292
 Neotypus 648
 Neoxystoma 581
 Nepa 255
 Nephantes 363
 Nephelopteryx 131
 Nephopteryx 1002
 Nephrotoma 800
 Nephus 427
 Nephycha 688
Nepidae 250, 255
 Nepiera 662
 Nepiesta 662
Nepticulidae 932
 Neptis 1024
 Neuraphes 363
 Neureclipsis 907
 Neuroctena 871
 Neuronina 910
 Neuropria 713
NEUROPTERA 66, 612
 Neuroterus 687
 Neurotoma 630
 Newsteadia 231
 Nezara 294
 Nialus 347
 Nimbius 349
 Nimptus 401
 Nitela 743
 Nithecius 278
 Nitidula 420
Nitidulidae 326, 417
 Nivellia 457
 Nocaracris 126
 Noctuelia 1011
Noctuidae 929, 1069
Noctuinae 1071, 1087
NOCTUODEA 1067
 Nola 1092
Nolinae 1090
 Nomada 764
 Nomia 756
 Nomioides 759
 Nomophila 1007

Nonagria 1084
 Norellia 886
Nosodendridae 326, 407
 Nosodendron 407
 Nosopsyllus 606
 Notaninus 698
 Notaris 574
 Noterus 320
 Nothopteryx 1053
 Nothorrhina 462
 Nothris 988
 Notidobia 916
 Notiophilus 309
 Notiophila 878
 Notocelia 961
 Notochrysa 616
 Notodonta 1039
Notodontidae 929, 1036
 Notogonia 742
 Notonecta 255
Notonectidae 250, 255
 Notopygus 672
 Notosemus 651
 Notostira 265
Nototrachini 659, 660
 Nototrachys 660
 Notoxus 433
 Notozus 731
 Nudaria 1094
 Nudobius 371
 Nyctegretis 1000
 Nycteribia 886
Nycteribiidae 787, 885
 Nycteridopsylla 602
 Nygmia 1069
Nymphalidae 1023
 Nymphula 1005
 Nysius 278
 Nyssia 1058
 Nysson 747
 Oberea 471
 Obrium 461
 Ocemyia 862
Ochodaeini 340
 Ochodaeus 351
 Ochodontia 1052
 Ochromolopis 976
 Ochroleura 1076
 Ochrostigma 1039
 Ochsenheimeria 940
 Ochtebius 332
 Ochtera 878
Ochthiphilidae 872
 Ocneria 1068
Ocneria 1068
 Ocnerostoma 972
 Ocnogyna 1093
 Octotemnus 401
 Odacantha 317
 Odezia 1049
 Odinia 883
Odinidae 795, 883
 Odionophora 655
 Odonaspis 244
ODONATA 42
 Odonestis 1066
 Odontaeus 351
Odontoceridae 904, 919
 Odontocerum 919
 Odontomerus 651
Odontomyia 831
 Odontopodisma 109
 Odontoscelis 290
 Odontosia 1039

Odontotarsus 290
 Odontothrips 145
 Odynerus 735
Oecanthidae 99, 103
 Oecanthus 103
 Oeceoptoma 366
 Oecetis 918
 Oeciacus 290
 Oecophora 985
Oecophora 985
Oecophorinae 980
 Oecothea 874
 Oedaleus 124
 Oedecnema 459
 Oedemagena 899
 Oedemera 439
Oedemeridae 328, 438
 Oedemotophorus 1012
 Oedipoda 124
 Oegoconia 989
 Oeneis 1030
 Oenistis 1095
Oenochrominae 1041, 1049
 Oedemotophorus 1012
 Oenophila 940
Oenophytia 952
 Oestrus 900
 Oiorhinus 650
 Olesicampe 662
 Olethreutes 954
Olethreutes 956
 Oliarius 179
 Olibrus 417
 Oligella 363
 Oligia 1083
 Oligomerus 399
OLIGONEOPTERA 295
 Oligoneuriella 60
Oligoneuriidae 58, 60
 Oligosita 703
Oligosthenus 694
Oligotrophini 815
 Oligotrophus 817
 Olinx 704
 Omalaspis 690
 Omalium 369
 Omias 532
 Ommatidiotus 180
 Omocestus 116
 Omophlus 443
 Omophron 309
 Omoporus 700
 Omorga 662
 Omosita 420
 Omphale 704
 Omphrale 846
Omphralidae 790, 846
 Oncauchenius 270
 Oncocephalus 270
 Oncodes 845
Onconotinae 90, 95
 Onconotus 95
 Oncophanes 680
 Oncopsis 170
 Onesia 899
 Oniticellus 354
 Onitis 354
 Ontholestes 374
 Onthophagus 352
 Onthophilus 335
 Onychiurus 35
 Onychogoniptus 50
 Ooctonus 706
 Oodes 310
 Oophorus 380

Opatrum 447
Opazon 710
Operophtera 1054
Opetiopalpus 413
Opheltes 663
Ophiogomphus 50
Ophiomyia 882
Ophion 660
Ophioneurus 703
Ophioninae 645, 659
Ophionini 660
Ophiusa 1088
Ophonus 314
Ophthalmochorus 663
Ophthalmopsylla 607
Opiotegris 1057
Opius 684
Opogona 940
Opomyza 875
Opomyzidae 795, 875
Oporinia 1054
Opostega 932
Orchesella 37
Orchesia 431
Orchestes 577
Ordella 63
Orectochilus 322
Oreana 1006
Oreopsyche 934
Oresbius 654
Orgilus 683
Orgyia 1067
Orithales 378
Ormocerus 699
Ormosia 804
Ormyrinae 692, 694
Orneodes 1012
Orneodidae 924, 1012
Ornithomyia 885
Ornix 968
Orobena 1006
Orobitis 562
Orodaliscus 348
Orodalus 348
Oronotus 651
Oropsylla 607
Orotylus 651
Orphilus 410
Orphnephila 828
Orphnephilidae 828
Orrhodia 1083
Orsodaene 479
Orsodaeninae 472, 479
Ortalididae 864
Ortalis 865
Orthetrum 53
Orthezia 231
Ortheziidae 230, 231
Orthocentrini 677
Orthocentrus 677
Orthocephalus 264
Orthocerus 416
Orthocladus 827
Ortholitha 1053
Ortholomus 278
Orthopelma 664
Orthoperidae 324, 362
Orthoperus 362
Orthops 266
Orthoptera 76
ORTHOPTEROIDEA 76
Orthostixis 1049
Orthotelia 940
Orthoteliidae 927, 940
Orthotrichia 905

Orthotylus 266
Oryctes 354
Orygma 873
Oryssidae 624, 641
Oryssus 641
Oryzaephilus 415
Osmia 766
Osmoderma 360
Osmylidae 612, 613
Osmylus 613
Osphya 432
Ostoma 411
Ostomatidae 326, 410
Otacustes 654
Otho 382
Otiorrhynchus 529
Otitus 864
Otitidae 793, 864
Otiophorus 675
Otoblastus 669
Ourapteryx 1057
Ovatus 216
Oxybia 1000
Oxycesta 1072
Oxyethira 905
Oxylabis 710
Oxya 867
Oxynychus 428
Oxyomus 394
Oxypoda 369
Oxypterus 370
Oxypteron 953
Oxypterus 885
Oxyptilus 1011
Oxystoma 581
Oxytelus 370
Oxythrips 144
Oxythyrea 360
Oxytorus 671
Pachnephorus 487
Pachybrachys 486
Pachycephus 627
Pachycerus 545
Pachycoleus 259
Pachycrepis 698
Pachylister 336
Pachylomma 683
Pachyneuron 698
Pachypappa 197
Pachyprothasis 637
Pachyta 456
Pachytelia 937
Pachytychius 574
Paduniella 908
Paederus 370
Paidia 1094
Palaeopsylla 607
PALAEOPTERA 42
Palarus 743
Pales 896
Palimpsestis 1063
Palingenia 59
Palingenitidae 58, 59
Palloptera 868
Palomena 293
Palorus 449
Palparctia 1093
Palpomyia 830
Paltodora 986
Pambolus 680
Pammene 965
Pamphagidae 108, 126
Pamphila 1013
Pamphiliidae 624, 628

Pamphiliinae 628, 629
Pamphilus 630
Panageus 310
Pandelus 700
Pandemis 950
Pangonia 836
Paniscini 659, 663
Paniscus 663
Panolis 1081
Panorpa 781
Panorpidae 781
Panthea 1072
Pantisarthrus 667
Pantoclis 711
Pantolyta 711
Pantorhaestes 673
Panurginus 760
Panurgus 760
Papilio 1014
Papilionidae 928, 1014
PAPILIONODEA 1014
Patrobus 310
Parabatus 663
Parabraconia 676
Paracaloptenus 110
Paracardiophorus 381
Paraceras 607
Parachronistis 987
Paracletus 200
Paraclista 710
Paracodrus 709
Paracremastus 664
Paracylindromorphus 396
Paracystola 985
Paradorydium 174
Paradrymadusa 90
Paraferreola 729
Parafrankliniella 143
Paragryon 714
Paragus 858
Paraleptophlebea 62
Paralimnus 174
Paramecosoma 422
Parameletus 61
Paramesius 712
Paramesus 174
Paramices 717
Parammobatodes 766
Paramysia 429
Paranthrene 941
Paranthrene 941
Parapegus 716
Paraphilernus 375
Parapleurus 122
Paraponyx 1006
Pararcyptera 121
Pararge 1031
Parascleroderma 721
Parascotia 1089
Parasemia 1093
Parasemidalis 619
Parasia 986
Parasierola 719
PARASITICA (Hym.) 623, 641
Paratrimorus 715
Parrocera 845
Paregle 891
Parlatoria 241
Parnassius 1014
Parnopes 732
Paromalus 336
Paropia 171
Paropiidae 167, 171
Paroxylabis 710

- Parthenothrips 144
 Pasites 766
 Pasira 270
 Passaloecus 741
 Paururus 626
 Pectinophora 987
 Pediacus 416
 Pediaspis 687
 Pedicia 805
Pediculidae 161
 Pediculus 162
 Pegomyia 890
 Pelecina 432
 Pelecotoma 434
 Pelecystoma 681
 Peletieria 895
 Pelochares 408
 Pelopia 827
Pelopiinae 824
 Pelosia 1095
 Peltocarus 677
 Peltodytes 317
 Peltopius 678
 Pelurga 1055
 Pempelia 1000
Pemphiginae 194, 195
Pemphigini 195
 Pemphigus 198
 Pemphredon 740
 Penceptyllus 169
 Penicbroa 461
 Pentacrita 690
 Pentamerocera 689
 Pentapedilum 827
 Pentaphis 200
 Pentapleura 685
 Pentatoma 294
Pentatomidae 253, 287
 Penthimia 170
 Pentodon 355
Pepsinae 726
 Perconia 1061
 Pergesa 1036
 Peribolus 293
 Pericallia 1094
 Periclistus 688
 Pericoma 806
 Peridroma 1076
Perilampinae 692, 694
 Perilampus 694
 Perileptus 310
 Perilissus 673
 Perilitus 683
 Perinephele 1006
 Periopie 676
 Periphyllus 208
 Periplaneta 71
 Peripsocus 152
Periscelididae 792, 877
 Perissopterus 705
 Peritelus 531
 Perithous 656
 Peritrechus 279
 Perittia 977
 Perla 130
Perlidae 130
 Perlodes 129
Perlodidae 129
 Peronea 949
 Perosis 658
 Perotis 386
 Perissia 818
 Pesolochus 654
 Petalodes 681
 Petaurista 796
Petauristidae 787, 796
 Petina 897
 Peuceptylus 169
Pezomachini 652, 654
 Pezophycta 688
 Pezopria 712
 Pezotettix 110
 Phacephorus 542
 Phacopteryx 913
 Phaeton 491
 Phaenacra 700
 Phaenobremia 819
 Phaenocarpa 685
 Phaenodiscus 696
 Phaenoglyphis 688
 Phaenolauthia 819
 Phaenolobus 659
 Phaenopria 713
 Phaenops 391
 Phaenoserphus 710
 Phaeogenes 651
 Phaestus 674
Phalacridae 327, 417
 Phalacrocerca 801
 Phalacropteryx 937
 Phalacrus 417
 Phalaena 1057
Phalangopsidae 99, 102
 Phalera 1040
 Phaleria 448
 Phalonia 966
 Phaneroptera 87
Phaneropterinae 84, 87
Phaneroptidae 83
 Phanerotoma 682
 Phanacis 688
 Phanomeris 714
 Phaonia 889
 Phaselia 1059
 Phasia 899
 Phasiane 1061
PHASMODEA 68, 127
 Phaulernis 976
 Phausis 403
 Pheidole 775
 Pheletes 381
 Phenacoccopsis 235
 Phenacoccus 235
 Pheosia 1038
 Pherbina 871
 Phiaris 956
 Phidies 666
 Phigalia 1058
 Philachyra 697
 Philaenus 169
 Philanthus 749
 Phillea 1094
 Philedone 952
 Philereine 1054
 Philomides 694
 Philonthus 372
 Philopedon 537
 Philophylla 867
Philopotamidae 903, 906
 Philopotamus 906
Philopteridae 158
 Philotarsus 153
 Philotrypesis 695
 Phimodera 290
 Phiophila 869
 Phlebotomus 806
 Phlegetontius 1034
 Phlepsius 175
Phloeomyzinae 195
 Phloeomyzus 195
 Phloeophthorus 592
 Phloeotribus 592
Phloeothripidae 146
 Phloeothrips 149
 Phlyctaenodes 1007
 Phobetus 674
 Phobocampa 662
 Pholicodēs 536
 Pholidoptera 94
 Phora 854
 Phorbia 891
Phoridae 791, 854
 Phorodon 215
 Photismus 698
 Phosphuga 366
 Phradis 665
 Phradonoma 410
 Phragmatobia 1093
 Phragmatoecia 944
 Phronia 812
 Phrudus 670
 Phrydiuchus 558
 Phryganca 911
Phryganeidae 904, 911
 Phryne 806
Phryneidae 788, 806
 Phryxe 896
 Phtinia 810
 Phtirus 162
 Phthorima 677
 Phthorimaea 987
 Phthorophlaeus 592
 Phycita 1003
Phycitinae 990, 997
 Phygadeuon 653
Phygadeuonini 652, 653
 Phylax 447
Phyllaphidinae 194, 203
Phyllaphidini 204
 Phyllaphis 208
 Phyllobius 532
 Phyllobrostis 975
 Phyllobrotica 492
 Phyllocnistis 969
Phyllocnistidae 927, 969
 Phyllocladus 490
 Phyllocladus 370
 Phyllocladus 72
 Phyllognathus 354
 Phylloporia 285
 Phylloporia 884
 Phylloporia 358
 Phylloporia 934
 Phyllostreta 496
 Phylloxera 193
Phylloxerinae 192, 193
 Phymata 271
 Phymatodes 463
 Physatocila 274
 Physcus 706
 Physocephala 882
 Physokermes 239
 Physopoda 136
 Phytobaenus 432
 Phytobius 561
 Phytodecta 490
 Phytodictus 657
 Phytoccia 470
Phytometriniae 1071, 1085
 Phytomus 553
PHYTOPHAGA (Hym.) 623
 Pieromerus 294
 Picroscopus 669
 Picrostigeus 677
Pieridae 928, 1014

Pieris 1015
Piesma 271
Plesmidæ 252, 271
Piestopleura 716
Piezobria 689
Piezodorus 294
Pilemostoma 505
Pilinothria 689
Pimelia 447
Pimpla 655
Pimplinae 645, 655
Pimplini 655
Pineus 192
Pinthaeus 294
Piocoris 278
Pionea 1008
Piophilidae 794, 869
Pipiza 857
Pipizella 857
Pipunculidae 855
Pipunculus 855
Pirates 270
Pirene 700
Pissodes 564
Pithotomus 648
Pityogenes 595
Pityophagus 420
Pityophthorus 595
Plagiodera 489
Plagiognathus 267
Plagiogonus 348
Plagiolepis 777
Plagionotus 464
Plagodis 1057
Planopriella 712
Plastogryon 715
Platambus 320
Plateumaris 478
Platycerus 338
Platychirus 859
Platycis 403
Platycnemis 49
Platydemia 448
Platyedra 987
Platyedra 987
Platygaster 717
Platylabus 649
Platymetopius 174
Platymischus 712
Platynaspis 429
Platynus 311
Platypeza 854
Platypezidae 854
Platyprosopus 372
Platypsyllidae 323, 362
Platypsyllus 362
Platypterna 115
Platyptilia 1012
Platyrhinus 510
Platyscelis 447
Platysma 312
Platysoma 336
Platysthetus 370
Platystoma 863
Platystomatidae 793, 863
Platystomus 511
Platytes 996
Platythrips 143
Platyura 809
Plea 256
PLECOPTERA 65, 128
PLECOPTEROIDEA 128
Plectiscin 666
Plectiscus 666
Plectrochemia 907
Plegaderus 335
Pleidæ 250, 256
Plemeliella 820
Pleretes 1094
Plesiobaeus 715
Pleurocleonus 542
Pleurophorus 344
Pleurota 985
Pleurotropis 705
Ploas 850
Plodia 998
Ploiaria 270
Ploraiola 270
Plusia 1085
Plutella 973
Pocadius 420
Podabrus 403
Podagrica 495
Podagrion 694
Podisma 110
Podismopsis 115
Podonta 442
Podops 291
Podura 35
Poduridae 35
Poecilimon 84
Poecilocampa 1065
Poecilonota 387
Poecilopsis 1058
Poeciloptera 866
Poeciloscytus 266
Poecilostola 805
Poecilothrips 148
Poemenia 658
Pogonocherus 468
Pogonognathus 37
Pogonus 310
Polanisa 695
Polemochartus 685
Polietes 880
Polistes 734
Pollenia 899
Polochrum 723
Poltodora 986
Polyblastus 670
Polycentropidae 903, 906
Polycentropus 907
Polycestinae 383, 385
Polycinetis 671
Polycystus 699
Polydegmon 682
Polydrosus 534
Polyergus 780
Polygnotus 717
Polygonia 1025
Polygraphus 593
Polylepta 810
Polymeda 804
Polymitarcys 60
Polymora 697
Polynema 707
POLYNEOPTERA 69
Plypedilum 827
Poolypeza 711
POLYPHAGA 301, 322*
Polyphaga 73
Polyphagidae 70, 73
Polyphylla 317
Polyplax 162
Polyploca 1063
Polyrhembia 655
Polyrhysia 670
Polyscelis 701
Polysphincta 656
Polystichus 317
Polyxena 812
Pompilidae 726
Ponera 771
Ponerinae 770, 771,
Poophagus 562
Porcinolus 408
Porizon 665
Porizonini 664
Poropoea 703
Porphyria 1087
Porricondyliini 817
Porthesia 1069
Porthetria 1068
Potamanthidae 59, 60
Potamanthus 60
Potamophilus 407
Potosia 360
Prags 971
Praon 678
Prasocuris 491
Prestwichia 703
Pria 419
Priobium 399
Priocnemis 728
Prioninae 455
Prionocera 797
Prionopoda 673
Prionus 455
Prionychus 442
Priophorus 640
Pristaulacus 644
Pristiphora 641
Pristocera 720
Pristomerini 659, 664
Pristomerus 664
Probaryconus 715
Probles 664
Probolus 649
Procas 574
Procerus 307
Procinetas 657
Prociophilus 197
Procladius 828
Proclitus 667, 668
Procræus 380
Procris 937
Proctotrupes 710
Proctotrupidae 643, 707
Proctotrupinae 708, 709
Prodiamesa 827
Proformica 779
Praisotoma 37
Proleptacis 716
Promalactis 985
Promethes 677
Promeuselia 710
Pronentacantha 714
Prophryganea 911
Propylaea 429
Prorhaphochaeta 872
Prosactogaster 717
Proscus 651
Prosenia 899
Proserpinus 1036
Prosimulium 830
Prosinostemma 716
Prosodes 446
Prosopis 755
Prosopothrips 140
Prosopaltella 706
Prosternon 378
Prostomis 416
Prosynacra 712
Prosynaspis 690
Prosynopeas 716

Protarchus 675
Protasis 985
Protermitidae 76
 Proterops 684
 Protichneumon 646
 Protocalliphora 899
Protoparce 1034
 Protoformia 829
 Protrimerus 714
PROTURA 32, 33
 Protymnia 1087
 Psacaphora 973
 Psacasta 290
 Psairoptera 863
 Psalidium 540
 Psallus 267
 Psamathocrita 987
 Psammobius 344
 Psammochares 729
Psammocharidae 719, 727
 Psammocerus 415
 Psammotis 1006
Psecadia 984
 Psectra 616
 Psectrocladius 827
Pselaphidae 323, 364
 Pselaphus 364
 Pselnophorus 1012
 Psen 740
 Psenulus 740
 Pseudagenia 728
 Pseudaulacaspis 243
 Pseudisobranchium 720
 Pseudobanchus 657
 Pseudocatolaccus 702
 Pseudochironomus 826
 Pseudochrysis 732
 Pseudocistela 442
 Pseudocleonus 546
Pseudococcidae 231, 233
 Pseudococcus 234
 Pseudocremanus 664
 Pseudocryptothrips 147
 Pseudocryptus 671
 Pseudocymodusa 661
 Pseudogonialis 717
 Pseudohadena 1082
Pseudomopinae 71, 72
 Pseudonapomyza 883
 Pseudopantthera 1058
 Pseudophlepsius 174
 Pseudophloeus 285
 Pseudopyrellia 888
 Pseudostyphlus 575
 Pseudoterpna 1039
 Pseudotorymus 694
 Pseudovespa 734
 Psichacra 689
 Psila 869
 Psilanteris 715
Psilidae 795, 879
 Psilocephala 845
 Psilodora 689
 Psilomastax 648
 Psilomma 711
 Psilonotus 701
 Psilopa 878
 Psilophrys 696
 Psilosage 670
 Psilosema 690
Psilura 1068
 Psithyrus 763
Psocidae 151
Psocinae 151
 Psocus 151

Psorodonotus 95
 Psophus 124
Psoricoptera 988
 Psorosa 1000
 Psyche 937
Psychidae 925, 930, 934
 Psychidea 936
 Psychoda 806
PSYCHODEA 934
Psychodidae 787, 806
 Psychomyia 908
Psychomyiidae 903, 908
Psychomyiinae 903, 908
 Psychophagus 702
 Psylla 185
Psyllidae 183
 Psylliodes 503
PSYLLODEA 182
 Psyllopsis 185
 Pteleobius 592
 Ptenidium 363
 Ptenothrix 38
Pterocallidae 793, 836
 Pterocallis 208
 Pterochilus 736
Pterochlorini 201
 Pterochloroides 201
Pterochlorus 203
 Pterocomma 209
Pterocomminae 194, 209
 Pterodela 152
Pterogon 1036
 Pteroloma 366
Pteromalinae 700
 Pteromalus 703
 Pterotmetus 279
 Pteronemobius 101
 Pteronidea 641
Pterophoridae 1011
 Pterophorus 1012
 Pteropocila 864
 Pteroptrix 706
 Pterosema 699
 Pterostoma 1039
 Pterothrix 991
PTERYGOGENEA 41
Pterygota 41
 Pteryx 363
Ptilidae 324, 362
 Ptilinus 400
 Ptiliolus 363
 Ptilium 363
 Ptilophora 1039
 Ptinella 363
Ptinidae 325, 400
 Ptinus 400
Ptocheusa 987
 Ptochus 531
 Ptomophagus 365
 Ptosima 385
Ptychomyia 896
Ptychopoda 1052
 Ptychoptera 806
Ptychopteridae 806
 Pulex 609
Pulicidae 600
 Pullus 427
 Pulviparia 238
 Purpuricenus 464
 Pychocryptus 652
 Pychomerus 416
Pycnostola 986
 Pygaera 1040
 Pygocryptus 653
 Pygolampis 270

Pygostolus 684
 Pyracmon 662
Pyralididae 924, 929, 990
PYRALIDODEA 990
Pyralinae 993, 1004
 Pyralis 1005
 Pyrameis 1026
 Pyramidophorus 649
 Pyrausta 1009
Pyraustinae 994, 1006
 Pyrellia 888
 Pyrgomorpha 126
Pyrgomorphidae 108, 126
Pyrgotidae 794, 862
 Pyrochroa 440
Pyrochroidae 328, 440
 Pyroderces 980
 Pyropteris 403
 Pyrrhia 1084
 Pyrrhidium 463
Pyrrhocoridae 253, 275
 Pyrrhocoris 275
 Pyrrhosoma 49
Pythidae 328, 440
 Pytho 440

Quasimus 381
 Quedius 369

Rainieria 869
 Ramburiella 12, 121
 Ranatra 255
 Ratasa 1001
 Ravinia 898
 Rebelia 936
 Rectofrontia 609
 Recurvaria 987
Reduviidae 253, 269
 Reduviolus 267
 Reduvius 270
 Reichenbachia 364
 Reticulitermes 76
Retinia 963
 Rhabdepyris 720
 Rhabdophaga 817
 Rhabdorrhynchus 545
 Rhacocleis 91
 Rhacognathus 294
 Rhacconotus 680
 Rhadinopsylla 609
 Rhaebus 508
 Rhaestes 672
 Rhagades 938
 Rhagio 834
Rhagionidae 789, 834
 Rhagium 455
 Rhagoletis 867
 Rhagonycha 404
 Rhamnusium 456
 Rhamphomyia 851
 Rhamphus 579
 Rhantus 320
 Rhaphidia 612
Rhaphidiidae 612
RHAPHIDIOPTERA 67, 611
Rhaphidophoridae 83, 96
 Rhaphidothrips 142
 Rhaphitelus 700
 Rhimphoctona 662
 Rhingia 858
 Rhinocola 184
 Rhinocoris 270
 Rhinocyllus 548

- Rhinoestrus 900
 Rhinolophopsylla 609
 Rhinomacer 526
 Rhinoncus 561
Rhinosia 986
 Rhinosinus 441
 Rhipidia 802
Rhipidophoridae 329, 434
 Rhipidothrips 140
 Rhitirrhinus 551
 Ritzemabasia 674
 Rhizaspidotus 244
 Rhizobius 427
 Rhizoecus 235
 Rhizopertha 397
 Rhizophagus 420
 Rhizotrogus 356
 Rhodania 236
 Rhodites 687
 Rhodogyne 899
 Rhodometra 1052
 Rhodophaea 1003
 Rhodostrophia 1049
 Rhogas 681
 Rhogogaster 636
 Rhombonyx 358
 Rhopalandrothrips 142
Rhopalocera 1012
 Rhopalicus 701
 Rhopalodon 401
 Rhopalopus 462
 Rhopalosiphoninus 213
 Rhopalosiphum 216
Rhopalosiphum 216
 Rhopalotus 705
 Rhopalum 746
 Rhopalus 286
 Rhophites 760
 Rhopobota 958
 Rhoptomeris 689
 Rhoptrocerus 700
 Rhorus 671
 Rhyacophila 905
Rhyacophilidae 904
Rhyacophilinae 904
 Rhyamosia 812
 Rhyachacis 689
Rhyachaenus 577
 Rhyachites 527
 Rhyachobanchus 657
 Rhyachopacha 988
 Rhyachopsilus 710
RHYNCHOTA 163
 Rhynochthrips 146
 Rhyncolus 568
 Rhypparia 1093
Rhyphidae 806
 Rhypholophus 803
Rhyphus 806
 Rhyssipalis 680
 Rhyssodes 302
Rhyssodidae 302
 Rhyssa 656
 Rhyssenus 344
 Rhyssolabus 649
 Rhytidosoma 556
Ricinidae 156, 157
 Ricinus 157
 Rielia 715
Rodinidae 1023
 Rivellia 863
 Rivula 1087
 Roeselina 1092
 Roesslerstammia 933
 Rondaniella 811
 Rosalia 461
 Rossomyrmex 780
 Rubiconia 293
 Rübssaamenia 820
Rutelini 343
 Rybaxis 364
 Ryparochromus 279
 Sacchiphantes 192
 Sadium 362
 Sactogaster 716
 Saga 95
 Sageritis 661
Sagidae 83, 95
 Salda 257
Saldidae 253, 256
 Saldula 257
 Salebria 1001
 Salmacia 897
SALTATORIA 65, 76
 Saolis 674
 Saperda 469
 Saphonecrus 687
 Saprinus 335
 Sapromyza 872
 Sapyga 723
Sapygidae 719, 722
 Sapygina 723
 Sarcophaga 898
 Sarotuhrus 691
Sarrothripinae 1071, 1090
 Sarrothripus 1090
 Sathropterus 665
 Saturnia 1033
Saturniidae 1033
Satyridae 928, 1028
 Satyrus 1030
 Scantius 275
 Scaphidema 448
 Scaphidium 363
 Scaphoideus 174
 Scaphosoma 363
Scaphuridae 83
 Scaptomyza 876
Scarabaeidae 322, 339
 Scarabaeus 352
 Scardia 939
 Scarites 309
 Scatella 878
 Scatopse 821
Scatopsidae 788, 821
 Scelio 715
Scelloninae 708, 714
 Sceliphron 740
Scenopinidae 846
 Sceptonia 814
 Schedius 696
 Schiffermuelleria 985
 Schistostege 1053
 Schizocera 634
 Schizolachnus 202
 Schizoloma 660
 Schizonotus 702
 Schizoprymnus 682
 Schizopyga 656
 Schizosema 690
Schoenobiinae 994, 996
 Schoenobius 996
 Schoenomyza 891
 Schütella 36
 Schreckensteina 976
 Schützeia 988
 Sciaphilus 536
 Sciaphobus 535
 Sciapteron 941
 Sciocoris 291
 Sciomyza 871
Sciomyzidae 793, 870
 Sciophila 810
 Scioptera 934
 Scirpophaga 996
 Scirtes 406
 Scirthothrips 140
 Scirtopoda 977
 Sclerochroa 720
 Scleroderma 720
 Sclerogibba 719
 Scleropterus 556
Scodonia 1062
 Scolia 724
Scoliidae 718, 723
Scoliinae 724
 Scoliopteryx 1082
 Scolobates 670
 Scoloposcelis 261
 Scolopostethus 280
 Scolothrips 142
Scolytinae 587
 Scolytus 589
 Scoparia 1006
Scopariinae 994, 1006
 Scopeuma 886
 Scoptera 865
 Scopula 1050
Scoria 1061
 Scotodes 432
 Scutellista 698
Scydmaenidae 323, 363
 Scydmaenus 363
 Scymnus 427
Seythridae 926, 976
 Seythropia 971
 Secodes 704
 Seeboldia 1001
 Sehirus 295
 Seladerma 699
 Selagia 1001
 Selandria 637
 Selatosomus 378
 Seleneophera 1066
 Selenia 1057
 Seleucus 651
 Selidopogon 847
 Selidosema 1061
 Semanotus 463
 Semasia 958
 Semiadalia 428
 Semiaphis 222
 Semidalis 619
 Semioscopis 986
 Semiotellus 700
Semiothisa 1060
 Semudobia 817
 Senotainia 898
Sepedon 871
Sepsidae 793, 869
 Sepsis 869
 Serenthia 274
 Serica 355
Sericini 342
 Sericomya 816
 Sericostoma 916
Sericostomatidae 904, 915
Sericostomatinae 915
 Sericothrips 144
 Sericus 379
 Sermylassa 494
 Serropalpus 432
Sesiidae 941
Setunia 1094

Sialidae 611
Sialis 611
Sibinia 577
Sicus 862
Sienodontus 650
Sigalphinae 681
Sigalphus 682
Sigara 254
Silis 404
Silo 916
Silpha 366
Silphidae 323, 364
Silphopsyllus 362
Silvanus 415
Silvius 836
Simaethis 969
Simplicia 1090
Simplocaria 408
Simuliidae 789, 807
Simulium 830
Simyra 1073
Sinodendron 338
Sinophorus 662
Siona 1061
Sipha 206
Siphonuridae 59, 61
Siphonurus 61
Siphocoryne 216
Siphonaphis 216
Sirex 625
Siricidae 623, 624
Siricinae 624, 625
Sisyphus 352
Sisyra 616
Sisyridae 613, 616
Sitobion 214
Sitodiplosis 819
Sitodrepa 399
Sitona 537
Sitophilus 556
Sitotroga 987
Smerinthus 1035
Smerinthus 1035
Smicra 693
Smicrolis 675
Smicromyrme 726
Smicronyx 575
Smicroplectrus 669
Smicla 226
Sminthuridae 37
Sminthurides 38
Sminthurus 38
Sminytothrips 143
Smittia 827
Solenius 744
Solenobia 936
Solenopotes 163
Solenopsia 712
Solenopsis 775
Solenotus 704
Solierella 742
Somatochlora 53
Sophronia 988
Sophropompilus 729
Sorhagenia 979
Soronia 419
Sospita 429
Spalangia 698
Spalanginae 692, 698
Spaniopus 699
Sparasion 715
Sparganothis 952
Spatalia 1039
Spathius 680
Spathocera 285

Spercheus 332
Spermathophtora 1000
Sphaeridium 333
Sphaeriestes 440
Sphaeriidae 324, 362
Sphaerites 333
Sphaeritidae 326, 333
Sphaerius 362
Sphaerocera 877
Sphaeroderma 501
Sphaerophoria 860
Sphecidae 718, 737
Sphecodes 757
Sphegophaga 675
Sphegigaster 699
Sphenophorus 556
Sphenoptera 387
Spheg 739
Sphinctia 671
Sphinctus 677
Sphindidae 327, 423
Sphindus 423
Sphingidae 928, 1034
SPHINGODEA 1033
Sphingonotus 125
Sphinx 1035
Sphinx 1034
Sphodrus 311
Sphragisticus 279
Spilactia 1093
Spilomena 741
Spilomicrus 712
Spilosoma 1093
Spilosoma 1093
Spilostethus 278
Spinococcus 236
Spintherus 703
Spondylis 462
Spudaea 675
Spudastica 662
Spuleria 979
Stactobiella 905
Stagmatophora 979
Stagonemus 292
Stalia 268
Staphylinidae 323, 366
Staphylinus 373
Staria 292
Stathmopoda 976
Stauroderus 11, 117
Stauronotulus 121
Stauropus 1038
Stegania 1061
Stegasta 987
Stegobium 399
Steingelia 232
Steingellinae 232
Stelidota 419
Stelis 769
Stenamma 774
Stenia 1006
Stenichneumon 646
Stenichnus 363
Stenobothrodes 116
Stenobothrus 115
Stenocarus 557
Stenocephala 286
Stenochironomus 826
Stenocorus 456
Stenocranus 181
Stenodema 264
Stenodera 438
Stenodilosis 819
Stenolabis 657
Stenolechia 987

Stenolophus 315
Stenomacrus 677
Stenomalus 702
Stenomesius 704
Stenophylax 915
Stenopogon 847
Stenopsocus 152
Stenopterus 461
Stenopteryx 885
Stenostola 470
Stenothrips 146
Stenotrachelus 432
Stenotus 265
Stenus 369
Stephanitis 273
Stephanocleonus 544
Stephanopachys 397
Stephanophorus 543
Stephensia 977
Stereonychus 581
Sternocerinae 383, 386
Steropes 433
Sterrha 1052
Sterrhinae 1041, 1049
Sterrhopteryx 937
Stethorus 427
Stiboscopellus 653
Stiboscopus 653
Stichothrix 707
Stictochironomus 827
Stictocoris 175
Stictomischus 699
Stictopisthus 663
Stictopleurus 286
Stigmatium 412
Stigmella 932
Stigmellidae 925, 932
STIGMELODEA 932
Stigmaus 741
Stilbops 656
Stilbula 693
Stilbum 732
Stilbus 417
Stilpini 652, 654
Stilpnotia 1068
Stilpnus 655
Stinoplus 703
Stiphrosomus 672
Stiroma 181
Stizoides 748
Stizus 748
Stomaphis 202
Stomis 311
Stomopteryx 988
Stomorhina 899
Stomoxys 888
Strangalia 459
Strangalina 460
Stratiomyia 832
Stratiomyidae 789, 832
STREPSIPTERA 64, 597
Stromatium 462
Strongylocephalus 174
Strongylocoris 264
Strongylognathus 775
Strongyloptis 676
Strophingia 184
Strophomorphus 536
Strophosomus 536
Sturmia 896
Stygia 944
Stygnocoris 279
Stylocryptus 65
Stylopidae 598
Stylops 598

Stylosomus 487
 Subcallipterus 208
 Subcoccinella 427
 Suillia 874
 Swammerdamia 972
 Syceuctus 657
 Sychnoporthus 673
 Syllepta 1006
 Symboëthus 670
 Symbiomyrma 771
 Symbiotes 424
 Symmoca 989
Sympecma 47
 Sympetrum 54
 Symphaerobius 615
 Symphyia 685
 Symphyllus 667
SYMPHYPLEONA 35, 37
Symphyla 623
 Symphytopria 712
 Sympiezis 704
 Symplecis 666
 Sympycna 47
 Sympycnus 854
 Synaera 712
 Synaeteris 662
 Synanthedon 941
 Synaptus 380
 Synarsis 709
 Syncalypta 408
 Synchrona 416
 Syncholeter 673
 Syndiplosis 819
 Syndipnus 674
 Synergus 687
 Syneta 479
 Synharmonia 429
 Synodytes 674
 Synomelix 673
 Synopeas 617
 Synophorus 687
 Synopsis 1059
Syntomaspis 695
Syntomidae 1095
Syntomis 1095
 Syntomomelus 679
 Syntomopus 699
 Synuchus 311
Syrphidae 790, 855
 Syrphus 859
 Syritta 861
 Syromastes 285
 Syrrhizus 684
 Sysphincta 771
 Systasis 700
 Systoechus 850
 Systole 697
 Systropha 759

Tabanidae 789, 834
 Tabanus 838
 Tabuda 845
 Tachina 895
Tachina 897
Tachinidae 891
 Tachinus 374
 Tachista 852
 Tachyagetes 729
 Tachycines 96
 Tachydromia 852
 Tachypeza 852
 Tachyporus 374
Tachyptilia 988
 Tachys 310
 Tachysphex 742

Tachyta 310
 Tachytes 742
Taeniopterygidae 131
 Taeniothrips 145
 Taleporia 936
 Talis 996
 Tanymecus 542
 Tanypeza 868
Tanypezidae 793, 868
 Tanyptera 797
 Tanyosphyrus 572
 Taphoxenus 311
 Tapinoma 77
 Tapinostola 1084
 Tapinotus 562
 Targonia 244
 Tarsopsylla 607
 Tartarogryllus 100
 Taschenbergia 657
 Taurotettix 176
 Tavaresia 690
 Taxonus 638
 Tebenna 978
 Tegostoma 1011
 Teichobia 940
 Teleas 714
Teleia 987
 Telenomus 714
 Telephila 988
 Teleutaea 656
 Telmatophilus 422
 Teloleuca 257
 Telphusa 987
 Temelucha 665
 Temisiphon 215
 Temnorhinus 543
 Temnostethus 261
 Temnostoma 861
Tendipedidae 789, 824
Tendipedinae 825
 Tendipes 826
 Tenebrio 449
 Tenebrioides 411
Tenebrionidae 329, 443
 Tenthredella 636
Tenthredinidae 624, 631
Tenthredininae 631, 635
Tenthredo 635
 Tenthredo 636
 Pentyria 446
 Tephрина 1061
 Tephritis 867
 Tephrochlamys 874
Tephrochystia 1055
TEREBRANTIA 139
 Teretrius 335
 Tetanocera 871
 Tetanops 864
 Tetracanthella 37
 Tetralonia 760
 Tetramopria 713
 Tetramorium 775
 Tetraneura 199
 Tetraphleps 267
 Tetrastichus 705
 Tetratoma 431
 Tetrarhopta 689
 Tetropium 462
 Tetrops 471
 Tettigometra 182
Tettigometridae 165, 812
 Tettigonia 90
Tettigoniidae 83, 89
Tettigoniinae 89, 90
TETTIGONIIFORMES 82, 83

TETTIGONIODEA 80
 Teuchestes 345
 Thaeniocampa 1081
 Thais 1014
 Thaleria 1049
 Thalydra 420
Thamnonoma 1060
 Tamnotettix 175
 Thanaos 1014
 Thanatophilus 366
 Thaumalea 828
Thaumaleidae 788, 828
 Thaumatopeoa 1040
Thaumatopeoidae 1040
 Thaumatotypus 654
 Thea 429
 Thecla 1017
 Thecobius 197
 Thecodiplosis 819
 Thelaxes 206
Thelaxini 204
 Themira 869
 Theobaldia 822
 Theone 492
 Therapis 1058
 Theresia 937
 Thereva 945
Therevidae 790, 845
 Theria 1058
 Therioaphis 207
 Theristis 973
 Thermobia 41
 Theronia 656
 Thersilochus 665
 Thersitia 661
 Thestor 1078
 Thiodia 961
 Thisoecetrus 111
 Tholera 1079
 Thoron 715
 Thorybothrips 148
Thripidae 139, 140
 Thrips 146
Throscidae 325, 382
 Throscus 382
 Thryatira 1063
 Thryogenes 574
 Thyella 896
 Thylacites 541
 Thylodrias 409
 Thymalus 411
 Thymaris 671
Thyphlocybidae 176
 Thyraeella 651
Thyreocoridae 253, 295
 Thyreocoris 295
 Thyreopus 745
 Thyreus 744
Thyrididae 929, 990
THYSANOPTERA 65, 136
THYSANOPTEROIDEA 136
THYSANURA 33, 39
 Thysanus 706
 Thyrrhaspis 428
 Tillus 412
Timandra 1050
 Timarcha 487
 Timaspis 688
 Tinagma 970
 Tinea 939
Tineidae 925, 926, 938
TINEODEA 938
 Tineola 940
 Tingis 273
Tingitidae 252, 271

- Tinocallis 208
 Tinodes 908
 Tiphia 724
Tiphiiinae 723
 Tipula 797
Tipulidae 787, 796
 Tischeria 932
Tischeriidae 925, 927, 932
 Titanio 1008
 Titanosiphum 215
 Tituboea 480
 Tlaja 216
 Tmethis 126
 Tmetocera 960
 Tmetothrips 140
 Tomoceris 37
 Tomostethus 639
 Tomoxia 434
 Topeutis 985
 Torocampus 674
Tortricidae 925, 926, 927, 944
Tortricinae 944,
TORTRICOIDEA 941
 Tortricodes 253
 Tortrix 949
 Tortrix 953
Toryminae 694
 Tormus 695
 Toxares 678
 Toxeuma 699
 Toxocampa 1088
 Toxoptera 217
 Toxotus 456
 Trachea 1082
 Trachebrachys 400
 Trachelus 627
 Trachepyrus 720
 Trachodes 564
 Trachonitis 1002
 Trachusa 767
 Trachyarus 650
Trachynae 384, 391
 Trachyphloeus 540
Thrachypteris 391
 Trachys 391
 Tragosoma 455
 Trama 203
 Trapezonotus 279
 Trechus 310
 Trematopygus 673
 Tremex 626
 Trepidaria 868
 Triaenodes 919
 Triaspis 682
 Tribaeus 694
 Tribolium 448
 Tricamptus 669
 Trichacis 717
 Trichalocus 715
Trichiini 343
 Trichiocampus 640
 Trichiosoma 634
 Trichiura 1065
 Trichius 360
 Trichiza 691
 Trichocellus 316
 Trichocera 796
 Trichoceridae 796
 Trichocladus 827
 Trichocryptus 653
 Trichodectes 160
Trichodectidae 158, 160
 Trichodes 412
 Trichoferus 462
 Trichoglenes 701
 Trichogramma 703
Trichogrammatinae 693, 703
 Trichogramminae 703
 Tricholauxania 872
 Trichomalus 701
 Trichomasthus 696
 Trichomma 660
 Trichonotulus 348
 Trichonta 812
 Trichophaga 940
 Trichopria 713
TRICHOPTERA 67, 901
 Trichoptilus 1012
Trichoscelididae 795, 874
 Trichoscelis 874
 Trichosea 1072
 Trichosoma 1093
 Trichosteres 708
 Triclistus 676
 Tricyphona 805
Tridactylidae 104
TRIDACTYLODEA 80, 103
 Tridactylus 104
 Tridymus 700
 Trifidaphis 200
 Trifurcula 932
 Triglenus 720
Trigonalidae 644, 717
 Trigonaspis 686
 Trigonoderus 698
 Trigonotylus 265
 Trimorus 714
 Trinodes 410
 Trinoton 156
 Trionymus 234
 Trioxys 278
 Trioza 185
 Triphaena 1074
 Triphleps 262
 Triphosa 1054
 Triphyllus 421
 Triphysa 1032
 Triplatygaster 717
 Triplax 430
 Tripsaphis 208
 Trissolcus 714
 Tritoma 430
 Tritomegas 295
Trixagidae 421
 Trochilium 941
 Troctes 154
Troctinae 151, 154
 Troctocerus 656
Trogidae 322, 338
 Trogoderma 410
 Trogophloeus 367
 Trogus 648
 Troilus 294
 Tromatobia 655
 Tropideres 510
 Tropidochila 274
 Tropidothorax 278
 Tropiphorus 541
 Tropistes 658
 Trox 338
Trychopterygidae 362
 Trypanus 944
Trypetidae 794, 866
 Trypetoptera 871
 Tryphon 670
Tryphoninae 645, 668
Tryphonini 668, 669
 Trypophloeus 593
 Trypophylus 400
 Trypoxylon 743
 Tuberculatus 207
 Tubercocallis 208
 Tuberolachnus 202
 Tubicen 168
 Tubifera 861
TUBULIFERA 139, 146
 Tumidiscapus 705
 Turanogryllus 101
 Tychius 575
 Tychus 364
Tylidae 793, 868
Tylocommuni 668, 667
 Tylocomnus 676
 Tylopsis 87
 Tylos 869
 Tymmophorus 673
 Typhaea 421
 Typhlocyba 177
 Typhodites 714
 Tyrus 364
 Uchida 157
 Ula 805
 Uleiota 415
 Ulidia 865
Ulidiidae 793, 865
 Ulobaris 563
 Ulochlora 1082
 Uloma 449
 Ulopa 170
 Unaspis 242
 Upis 449
 Urodon 509
 Urolepis 701
 Urometopus 531
 Utetheisa 1093
 Vacuna 206
 Valgini 343
 Valgus 360
 Vanessa 1024
 Velia 258
Veliidae 251, 258
 Vendolus 664
 Venilia 1058
 Venusia 1055
Vermipsyllidae 600, 609
 Vespa 734
Vespidae 718, 733
Vespiniae 743, 734
 Vesputia 734
 Vibidia 429
 Vipio 679
 Volucella 349
 Volinus 860
 Voria 897
 Wanachia 432
 Weismannia 943
 Winthemia 896
 Wockeia 971
 Wohlfahrtia 898
 Wormaldia 609
 Xaniopelma 671
 Xanthia 1082
 Xanthochilus 279
 Xantholinus 381
 Xanthosirex 625
 Xanthospilapteryx 968
 Xenacis 657
 Xenocrepis 702
 Xenopsylla 609
 Xenos 598

Xenoschesis 671
Xenotoma 711
Xenylla 36
Xeraphilaphis 226
Xeris 626
Xestipyge 336
Xestobium 399
Xestophanes 687
Xestophrya 654
Xiphura 797
Xiphydria 625
Xiphydriinae 624, 625
Xorides 658
Xoridini 655, 658
Xyalaspis 690
Xyalophora 691
Xyela 628
Xyelidae 624, 628
Xyleborinus 595
Xyleborus 595
Xylechinus 592
Xyletinus 400
Xylita 432
Xylococcinae 231, 232
Xylocopa 760
Xylocoris 261
Xylodrepa 366
Xylonites 397

Xylonomus 658
Xylophagus 834
Xylophilus 383
Xylophrurus 652
Xylota 861
Xyloterus 594
Xylotrechus 464
Xyphosia 867
Xysmatodoma 936
Xystophora 987

Ypsolophus 973

Zabrus 313
Zachresta 661
Zacladus 556
Zanclognatha 1089
Zapachia 698
Zaplethocornia 673
Zaraea 634
Zatropis 702
Zavaljus 422
Zegris 1015
Zebe 684
Zelima 861
Zelleria 972
Zelmira 809
Zelothereses 953
Zelotypa 711

Zemiophorus 674
Zenillia 896
Zephyrus 1017
Zetesima 654
Zeugophora 479
Zeusevania 686
Zeuzera 944
Zeuzeridae 943
Zicrona 294
Zimioma 411
Zizera 1019
Zodion 832
Zonabris 437
Zonitis 438
Zonosoma 1050
Zootrepes 677
Zophodia 1000
Zophomyia 897
Zubovskya 110
Zygaena 937
Zygaenidae 937, 924
ZYGAENODEA 937
Zygina 177
Zygomysia 814
ZYGOPTERA 45, 46
Zygnosis 691
Zyras 375

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Введение	5
Систематика насекомых	5
Как пользоваться определителем	14
Список сокращений и условных обозначений	16
Класс <i>Insecta</i> — Насекомые	17
Таблица для определения подклассов	32
I подкласс. <i>Apterygogenea</i> — Бескрылые насекомые	32
Таблица для определения отрядов подкласса <i>Apterygogenea</i>	32
1 отряд. <i>Protura</i> — Бессяжковые	33
2 отряд. <i>Collembola</i> — Ногохвосты	34
3 отряд. <i>Diptura</i> — Двухвостки	38
4 отряд. <i>Thysanura</i> — Щетинкохвостки	39
II подкласс. <i>Pterygogenea</i> — Крылатые насекомые	41
Таблица для определения отделов подкласса <i>Pterygogenea</i>	42
1 отдел. <i>Palaeoptera</i> — Древнекрылые	42
Таблица для определения отрядов <i>Palaeoptera</i>	42
5 отряд. <i>Odonata</i> — Стрекозы	42
6 отряд. <i>Ephemeroptera</i> — Поленки	56
2 отдел. <i>Neoptera</i>	63
Таблица для определения отрядов <i>Neoptera</i>	63
Подотдел <i>Polyneoptera</i>	69
7 отряд. <i>Blattodea</i> — Тараканы	69
8 отряд. <i>Mantodea</i> — Богомолы	73
9 отряд. <i>Isoptera</i> — Термиты	75
10 отряд. <i>Saltatoria</i> — Прыгающие прямокрылые	76
11 отряд. <i>Phasmodea</i> — Палочники	127
12 отряд. <i>Plecoptera</i> — Веснянки	128
13 отряд. <i>Embiodea</i> — Эмбии	132
14 отряд. <i>Dermaptera</i> — Уховертки	132
15 отряд. <i>Thysanoptera</i> — Бахромчатокрылые, или трипсы	136
16 отряд. <i>Coleognata</i> — Сеноеды	150
17 отряд. <i>Mallophaga</i> — Пухоеды	154
18 отряд. <i>Anoplura</i> — Вши	160
19 отряд. <i>Homoptera</i> — Равнокрылые хоботные	163
20 отряд. <i>Heteroptera</i> — Полужесткокрылые	245
Подотдел <i>Oligoneoptera</i>	295
21 отряд. <i>Coleoptera</i> — Жесткокрылые	296
22 отряд. <i>Strepsiptera</i> — Веерокрылые	597
23 отряд. <i>Aphaniptera</i> — Блохи	599
24 отряд. <i>Megaloptera</i> — Вислокрылые	610
25 отряд. <i>Rhaphidioptera</i> — Верблюдки	611
26 отряд. <i>Neuroptera</i> — Сетчатокрылые	612
27 отряд. <i>Hymenoptera</i> — Перепончатокрылые	619
28 отряд. <i>Mecoptera</i> — Скорпионовы мухи	780
29 отряд. <i>Diptera</i> — Двукрылые	782
30 отряд. <i>Trichoptera</i> — Ручейники	901
31 отряд. <i>Lepidoptera</i> — Чешуекрылые	920
Указатель терминов	1096
Указатель русских и латинских названий	1100

Редактор М.И.Долгополов.

Технические редакторы Н.А.Исаков и В.В.Орлова.

Подписано к печати 23/III 1946 г. Форм. бум. 72×110^{1/16}. В 1 печ. л. 67000 зн. Объем 70^{1/2} п. л. 123,9 уч.-изд. л. А-01439. Заказ 1042.

Отпечатано в тип. М-138, М-113 с матриц 2-й тип. «Печатный двор» им. А. М. Горького треста «Полиграфкнига» ОГИЗа. Ленинград.